







Université du Québec  
à Rimouski

**ÉDUCATION MUSICALE ET ÉCRITURE CHEZ DES  
ÉLÈVES DE DEUXIÈME ANNÉE DU PRIMAIRE: UN  
PROGRAMME QUI CONTRIBUE À L'APPRENTISSAGE DE  
L'ORTHOGRAPHE**

Mémoire présenté  
dans le cadre du programme de maîtrise en éducation  
en vue de l'obtention du grade de maître ès arts

PAR  
© VÉRONIQUE GABOURY

**DÉCEMBRE 2015**





**Composition du jury :**

**Sonia Fournier, présidente du jury, Université du Québec à Rimouski**

**Natalie Lavoie, directrice de recherche, Université du Québec à Rimouski**

**Andrée Lessard, codirectrice de recherche, Université du Québec à Chicoutimi**

**Catherine Turcotte, examinatrice externe, Université du Québec à Montréal**

Dépôt initial le 3 août 2015

Dépôt final le [date mois année]



UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI  
Service de la bibliothèque

Avertissement

La diffusion de ce mémoire ou de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire « *Autorisation de reproduire et de diffuser un rapport, un mémoire ou une thèse* ». En signant ce formulaire, l'auteur concède à l'Université du Québec à Rimouski une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de son travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, l'auteur autorise l'Université du Québec à Rimouski à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de son travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits moraux ni à ses droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, l'auteur conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont il possède un exemplaire.





## REMERCIEMENTS

Je tiens d'abord à remercier chaleureusement ma directrice de recherche, Madame Natalie Lavoie. Elle m'a guidée par la précision de ses commentaires et elle a alimenté mes réflexions tout au long de ma recherche. Son accompagnement exceptionnel, ses encouragements, ses lectures et ses relectures des chapitres avec une attention incomparable ont contribué à l'aboutissement de cette étude. Elle m'a inspirée par son savoir et sa sagesse tout au long de ce passionnant parcours. Mes remerciements vont également à Madame Andrée Lessard, ma codirectrice, qui par sa passion pour la recherche et son souci de la rigueur scientifique m'a amenée à me dépasser. Son expertise dans les domaines de la musique et de l'analyse de résultats fut très appréciée. Travailler avec Mme Lessard fut une expérience très enrichissante et motivante.

À ma famille, mes amis et mes collègues qui ont su m'encourager tout au long de mon cheminement, merci. Un merci spécial à Stéphanie, ma collègue qui m'a suivie dans cette grande aventure qu'est la recherche. Notre rêve s'est concrétisé. Je remercie aussi mes deux collègues, Michèle et Josée, pour leur aide et pour leur grande flexibilité. Un merci tout particulier à ma grande amie Mélanie qui m'a soutenue et aidée dans mes nombreux questionnements avec son expertise en recherche. À mes parents, Marthe et Marc, qui m'ont appris la persévérance et qui m'ont transmis le souci du travail bien fait. Leurs encouragements m'incitent à poursuivre dans mes études.

Je remercie ma fille Raphaëlle qui a accepté les nombreuses heures d'étude de sa mère. Elle a été une partenaire d'étude très appréciée. L'importance de son soutien et de son amour est inestimable. Enfin, merci à Martin qui, avec la réalisation de son projet d'étude, a été une source d'inspiration pour moi. L'habileté qu'il a de dire les bonnes

choses au bon moment, sa compréhension et son amour ont été déterminants dans l'accomplissement de cette maîtrise.



## RÉSUMÉ

Plusieurs élèves éprouvent des difficultés dans l'apprentissage de l'écriture. On observe que, dans ce domaine, les garçons ont davantage de difficultés que les filles. À cet effet, deux fois plus de garçons que de filles ne réussissent pas leur entrée dans l'écrit. Pour plusieurs, les difficultés persistent pour la suite de la scolarisation.

Il semble que la plupart des enfants qui sont à risque de développer des difficultés seraient capables de rattraper leur retard s'ils recevaient une intervention précoce. En effet, certaines recherches font ressortir que la musique a un effet favorable sur le développement de l'écriture. Étant donné que la musique semble donner des résultats positifs, il apparaît intéressant d'explorer cette avenue.

À cet égard, cette étude quasi expérimentale vise principalement à analyser les effets d'un programme musique/écriture sur les performances en orthographe lexicale chez les élèves de 2<sup>e</sup> année du primaire en y comparant aussi les résultats des garçons et des filles. Afin d'atteindre nos objectifs, nous avons expérimenté pendant 10 semaines un programme musique/écriture, à raison de deux cours de 45 à 60 minutes par cycle de 9 jours, dans une classe de 2<sup>e</sup> année d'une école primaire au Québec. Les sujets du groupe expérimental (N = 24) et du groupe témoin (N=23) provenaient de deux classes. Ils ont été soumis à deux mesures évaluatives d'orthographe lexicale (dictées) réalisées en groupe : le prétest au mois de janvier 2014 et le post-test au mois de mai 2014. Un point était attribué pour chaque mot orthographié correctement dans chacune des tâches. Un traitement statistique des données a été réalisé pour vérifier la progression et la performance des élèves ainsi que pour comparer leurs résultats en fonction des groupes et du genre.

Les résultats indiquent que les élèves du groupe expérimental obtiennent des résultats significativement supérieurs à ceux du groupe témoin au post-test pour l'orthographe lexicale. Par contre, lorsque nous comparons les résultats au post-test des garçons et des filles de ces groupes, il n'y a pas de différence significative entre ceux-ci.

Mots clés : enseignement de la musique, apprentissage de l'écriture, orthographe lexicale, éducation musicale, éducation primaire.

## TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS .....	viii
RÉSUMÉ.....	xi
TABLE DES MATIÈRES .....	xii
LISTE DES TABLEAUX.....	xv
LISTE DES FIGURES.....	xvi
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
CHAPITRE 1 CONTEXTE DE LA RECHERCHE.....	5
1.1    Conséquences des difficultés d'apprentissage de la langue écrite .....	5
1.2    Interventions préventives.....	6
1.3    Études corrélationnelles menées au début du primaire sur la musique, l'écriture et la lecture .....	8
1.4    Études quasi expérimentales: comparaison de différents programmes d'enseignement.....	10
1.4.1    Études réalisées au préscolaire.....	10
1.4.2    Études réalisées au 1 <sup>er</sup> cycle du primaire en lecture.....	16
1.4.3    Étude réalisée au 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> cycles du primaire en lecture .....	21
1.5    Problème et questions de recherche.....	24
CHAPITRE 2 CADRE THÉORIQUE.....	26
2.1    L'orthographe française.....	26

2.1.1	L'orthographe lexicale .....	26
2.1.2	Les unités graphiques.....	27
2.1.3	Le système orthographique français .....	28
2.2	Programme de formation et compétences orthographiques .....	31
2.3	Les approches d'enseignement qui s'appliquent à l'écriture .....	32
2.3.1	L'enseignement explicite .....	32
2.3.2	L'enseignement stratégique .....	34
2.3.3	L'approche intégrée .....	36
2.4	Programme de formation en musique .....	36
2.5	Les approches de l'enseignement qui s'appliquent à la musique .....	38
2.5.1	L'approche Orff- Schulwerk.....	39
2.6	Liens entre musique et langage .....	40
2.7	Objectifs de recherche .....	44
CHAPITRE 3 MÉTHODOLOGIE .....		46
3.1	Type et devis de recherche .....	46
3.2	Échantillon .....	47
3.3	Interventions développées .....	48
3.3.1	Objectifs de l'intervention .....	48
3.3.2	Structure générale des leçons.....	50
3.4	Déroulement de l'expérimentation.....	54
3.5	Collecte des données et instruments de mesure .....	54
3.5.1	Dictée lacunaire .....	54
3.5.2	Wiat-II.....	56

3.6	Analyse des données.....	57
CHAPITRE 4 RÉSULTATS.....		58
4.1	Résultats en orthographe lexicale.....	58
4.1.1	Qualité orthographique globale.....	58
4.1.2	Qualité orthographique à la dictée lacunaire.....	60
4.1.2.1	Qualité orthographique à la dictée lacunaire : mots vus.....	62
4.1.2.2	Qualité orthographique à la dictée lacunaire : mots non vus.....	64
4.1.3	Qualité orthographique au sous-test d'orthographe du Wiat-II .....	66
4.2	Comparaison entre les garçons et les filles en orthographe lexicale .....	68
4.3	Synthèse des résultats .....	72
CHAPITRE 5 DISCUSSION.....		74
5.1	Orthographe lexicale.....	74
5.2	Comparaison entre les garçons et les filles en orthographe lexicale .....	79
CONCLUSION .....		81
ANNEXE 1 EXEMPLE DE PLANS DE COURS DU PROGRAMME MUSIQUE/ÉCRITURE (COURS 1).....		84
ANNEXE 2 DICTÉE LACUNAIRE .....		93
ANNEXE 3 CRITÈRES POUR LA DICTÉE LACUNAIRE.....		98
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....		101



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Devis de recherche.....	47
Tableau 2 : Étapes du programme expérimental .....	51
Tableau 3: Qualité orthographique globale .....	59
Tableau 4: Dictée lacunaire (mots vus et non vus).....	61
Tableau 5: Mots vus : Dictée lacunaire .....	63
Tableau 6: Mots non vus : Dictée lacunaire .....	65
Tableau 7: Sous-test d'orthographe du Wiat-II .....	67
Tableau 8: Qualité orthographique globale pour les garçons et les filles .....	69
Tableau 9: Dictée lacunaire (mots vus et non vus) pour les garçons et les filles .....	70
Tableau 10: Dictée lacunaire pour les garçons et les filles : mots vus .....	71
Tableau 11: Dictée lacunaire pour les garçons et les filles : mots non vus .....	71
Tableau 12: Sous-test d'orthographe du Wiat-II pour les garçons et les filles.....	72

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Qualité orthographique globale .....	60
Figure 2 : Dictée lacunaire .....	62
Figure 3 : Mots vus : Dictée lacunaire .....	64
Figure 4 : Mots non vus : Dictée lacunaire .....	66
Figure 5 : Sous-test d'orthographe du Wiat-II .....	68
Figure 6 : Qualité orthographique globale pour les garçons ....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 7 : Dictée lacunaire pour les garçons .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 8 : Mots vus : Dictée lacunaire pour les garçons .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 9 : Mots non vus : Dictée lacunaire pour les garçons ...	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 10 : Sous-test d'orthographe du Wiat-II pour les garçons	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 11 : Qualité orthographique globale pour les filles.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 12 : Dictée lacunaire pour les filles .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 13 : Mots vus : Dictée lacunaire pour les filles.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 14 : Mots non vus : Dictée lacunaire pour les filles.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 15 : Sous-test d'orthographe du Wiat-II pour les filles	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 16 : Qualité orthographique globale pour les garçons et les filles...	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 17 : Dictée lacunaire pour les garçons et les filles.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

Figure 18 : Mots vus : Dictée lacunaire pour les garçons et les filles . **Erreur ! Signet non défini.**

Figure 19 : Mots non vus : Dictée lacunaire pour les garçons et les filles ..**Erreur ! Signet non défini.**

Figure 20 : Sous-test d'orthographe du Wiat-II pour les garçons et les filles**Erreur ! Signet non défini.**



## INTRODUCTION GÉNÉRALE

La langue française prend une place dominante dans la société québécoise, que ce soit au travail, à l'école, dans les loisirs ou pour les obligations de tous les jours. Étant donné l'importance qu'elle a dans toutes les sphères de la société, il est essentiel de mettre l'accent sur son apprentissage durant la formation scolaire pour aider à la réussite de chacun (Riente, 2009). À cet effet, le Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS, 2005) mentionne que l'apprentissage de la langue d'enseignement est un indicateur de réussite scolaire et que la compréhension de l'écrit s'avère être le fondement de l'apprentissage dans toutes les matières scolaires. Plusieurs élèves éprouvent des difficultés dans l'apprentissage de cette langue (MELS, 2005). Face à ces nombreuses difficultés, plusieurs chercheurs se sont penchés sur différentes façons d'aider les élèves. L'une des façons qui semble donner des résultats positifs consiste à soutenir l'apprentissage de la langue par la musique (Bolduc et Fleuret, 2009). Dans ce domaine, plusieurs chercheurs ont étudié les effets de la musique sur la lecture. Quelques-uns aussi se sont intéressés à ses effets sur l'écriture, mais souvent au niveau préscolaire. Très peu se sont intéressés aux effets de la musique sur l'écriture chez les élèves du 1<sup>er</sup> cycle et, à notre connaissance, aucune recherche n'a été faite à ce sujet du côté francophone pour ce groupe d'âge. C'est ce dont il sera question dans le cadre de cette recherche.

Le premier chapitre de ce mémoire dresse le contexte de l'étude, expose les interventions préventives s'y rattachant et présente une recension des études sur l'apprentissage de la musique en lien avec l'apprentissage de la lecture ou de l'écriture qui font émerger nos questions de recherche.

Le deuxième chapitre aborde le cadre théorique de l'étude. Puisque le programme expérimenté est en lien avec l'écriture, l'orthographe française, qui est la façon d'écrire les sons ou les mots d'une langue en concordance avec le système de transcription graphique, est sommairement définie, puisqu'il s'agit de la variable principale qui est à l'étude en écriture. Puis, certains éléments du programme de formation sont décrits, soit les compétences orthographiques et les approches de l'enseignement de l'écriture. Dans ce même chapitre, nous présentons le programme de formation en musique ainsi que les approches de l'enseignement qui s'y appliquent, car le programme expérimenté combine l'écriture à l'enseignement de la musique. Nous terminons en exposant l'approche intégrée de la musique et de l'écriture, les liens entre la musique et l'écriture ainsi que les objectifs de la recherche.

Le troisième chapitre décrit la méthodologie employée dans le cadre de cette étude. On y présente notamment le type de recherche et l'échantillon, les interventions développées auprès des élèves ainsi que le déroulement de l'expérimentation. Il est aussi question de la collecte des données, des instruments de mesure et de l'analyse de ces données.

Le quatrième chapitre fait état des résultats obtenus dans le but d'apporter des réponses aux questions de recherche formulées. Dans un premier temps, nous présentons les résultats relatifs aux performances en orthographe lexicale pour l'ensemble des élèves. Dans un deuxième temps, nous exposons la comparaison des résultats des garçons et des filles.

Le cinquième et dernier chapitre consiste en la discussion des résultats présentés dans le chapitre précédent. Cette discussion s'effectue au regard des effets du programme sur l'orthographe lexicale et sur la comparaison entre les genres.







## **CHAPITRE 1**

### **CONTEXTE DE LA RECHERCHE**

Dans ce chapitre, les conséquences difficultés d'apprentissage de la langue écrite et les interventions préventives s'y rattachant sont présentées. Cette section expose plus particulièrement les études corrélationnelles menées sur la musique et la lecture au début du primaire ainsi que les écrits scientifiques portant sur les programmes d'entraînement combinant les disciplines musique et langage. Ces écrits mesurent les effets d'un programme d'entraînement qui intègre la musique afin d'améliorer les compétences en lecture et écriture chez des élèves du primaire. Finalement, le problème et les questions de recherche sont présentés.

#### **1.1 Conséquences des difficultés d'apprentissage de la langue écrite**

La maîtrise de la langue française à l'école est essentielle pour la réussite dans toutes les disciplines. Elle mène à l'épanouissement individuel, social et culturel des élèves, puisque la lecture, l'écriture et l'oral sont sollicités dans presque toutes les sphères de la vie d'une personne (Riente, 2009). À l'école, elle est la base de l'apprentissage dans toutes les matières, autant au primaire qu'au secondaire. Toutefois, on observe que plusieurs élèves rencontrent des difficultés en langue écrite, ce qui compromet leur réussite, et ce, dès les premières années à l'école (MELS, 2005). Graham *et al.*, (2008) souligne d'ailleurs que 27% des élèves de la 1<sup>re</sup> à la 3<sup>e</sup> année du primaire présentent des difficultés d'apprentissage en orthographe, ce qui a des répercussions sur l'apprentissage dans les autres matières. On observe que les difficultés avec la langue écrite se manifestent souvent tôt dans le cheminement scolaire. Les élèves qui éprouvent des difficultés dans l'apprentissage de l'écriture au premier cycle du primaire prennent graduellement du retard par rapport à leurs pairs. Par la suite, ils n'arrivent plus à rattraper ce retard (Goupil, 2007; MELS, 2005; Morin et Montésinos-Gelet, 2007). Plus spécifiquement, les élèves ont beaucoup de

difficulté avec l'orthographe lexicale, car elle requiert l'usage d'un grand nombre de règles (Abbott, Berninger et Fayol, 2010). Quand l'attention de l'élève est concentrée sur l'orthographe des mots, son attention se centre moins sur son activité d'écriture, ce qui la perturbe (Bourdin, Cogis et Foulon, 2010).

Par ailleurs, il apparaît que les garçons ont davantage de difficultés en écriture que les filles (PISA, 2012). En juin 2010, les garçons ont échoué à l'épreuve obligatoire en écriture au 3<sup>e</sup> cycle du primaire dans une proportion de 28,2% contre 12,9% chez les filles (MELS, 2012). De plus, il semble qu'à la fin de la première année du primaire, les filles obtiennent de meilleurs résultats en écriture que les garçons (MELS, 2005). On observe également que deux fois plus de garçons que de filles ne réussissent pas leur entrée dans l'écrit (MELS, 2005), c'est-à-dire qu'ils ont un faible niveau de développement de la conscience phonologique et parviennent difficilement à transcrire à l'écrit les plus petites unités sonores de la langue (Jaffré, 1993).

Il semble donc nécessaire d'intervenir tôt en mettant en place des actions préventives dès l'entrée au primaire afin d'éviter que des difficultés se manifestent lors de l'apprentissage formel de l'écriture, tout en portant une attention particulière aux garçons (Goupil, 2007; MELS, 2005; Willms 2002).

## **1.2 Interventions préventives**

Il semble que le développement de la lecture et de l'écriture dès l'entrée de l'enfant dans le parcours scolaire formel (préscolaire 5 ans) favorise sa réussite éducative (Justice et Pullen, 2003). La plupart des enfants qui sont à risque de développer des difficultés en lecture et en écriture en première année seraient capables de rattraper leur retard s'ils recevaient une intervention précoce, comme de l'aide supplémentaire du titulaire ou de l'orthopédagogue, en groupe restreint ou individuellement (Gauthier *et al.*, 2004; Westwood, 2008). Dickinson *et al.*, (2004) précisent d'ailleurs l'importance d'une démarche préventive en lecture et en écriture.

Pour prévenir ces difficultés pendant le cheminement scolaire de l'enfant et pour soutenir l'apprentissage formel, diverses activités reconnues comme efficaces devraient

être offertes au préscolaire et au premier cycle du primaire (Graham *et al.*, 2001; Justice et Pullen, 2003). Par exemple, certains chercheurs (Montésinos-Gelet et Morin, 2006; St-Pierre *et al.*, 2010) proposent des activités intégrant les orthographe approchées. Les pratiques d'orthographe approchées amènent l'élève à essayer d'écrire des mots avec ce qu'il connaît du système alphabétique. De même, d'autres ont démontré que la conscience phonologique est l'un des meilleurs prédicteurs de la réussite en lecture, particulièrement pour les activités de segmentation qui consistent à prononcer un mot en le séparant en phonèmes (Desrochers *et al.*, 2009; Lavoie 2006 et MELS 2005). Giasson (2011) précise que la conscience phonologique est l'habileté à se représenter la langue orale telle une séquence de segments comme la syllabe, la rime et le phonème. Les activités d'entraînement à la conscience phonologique semblent donc être un autre moyen à favoriser pour prévenir les difficultés. Elles doivent inclure le principe alphabétique dans le but de rendre explicites les liens entre le langage oral et écrit et elles doivent favoriser le développement des aptitudes au plan du phonème auprès des enfants (ex : la reconnaissance des lettres de l'alphabet en différenciant leur son et leur nom).

D'autre part, toujours dans une visée préventive, certains programmes passent par la musique afin de développer les capacités linguistiques des enfants du préscolaire et du début du primaire. À cet égard, plusieurs recherches font ressortir que la musique a un effet positif et significatif sur le développement d'habiletés liées à la lecture et à l'écriture (Register, 2001 ; Selway, 2003). En effet, les cours musicaux sont tout indiqués pour faciliter le développement des élèves à l'égard de divers aspects de la structure sonore du langage, ce qui les aide à améliorer leur capacité d'écoute et à développer leurs aptitudes métacognitives et métalinguistiques (Bolduc et Fleuret, 2009). De cette façon, les élèves intègrent des stratégies d'apprentissage qui facilitent l'appropriation du langage écrit (Bolduc et Fleuret, 2009). Ainsi, considérer la musique comme aide complémentaire à l'écrit pour les élèves du 1<sup>er</sup> cycle semble une avenue à explorer.

Maintenant que nous avons établi le contexte de la recherche et certaines interventions préventives s'y rattachant, nous passerons en revue les études qui servent de point d'appui à notre recherche.

### **1.3 Études corrélationnelles menées au début du primaire sur la musique, l'écriture et la lecture**

Nous avons recensé des études sur la lecture et l'écriture au primaire, puisque la lecture et l'écriture sont deux modalités écrites du langage écrit. De plus, comme nous n'avons pas recensé beaucoup d'études au niveau primaire, nous avons élargi notre groupe d'âge avec des études réalisées auprès des élèves de 4 à 12 ans. Dans les paragraphes suivants, nous décrivons, dans un premier temps, les études corrélationnelles recensées en musique et en lecture au début du primaire. Nous poursuivons, dans un deuxième temps, avec les études au design différent au préscolaire, et terminons avec les études en lecture au primaire.

Chamberlain (2003) a mené une étude corrélationnelle ayant pour but de déterminer la relation entre les compétences en rythme et les habiletés en lecture chez des élèves de 3<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> année (31 garçons et 45 filles, N = 76). Les résultats obtenus à des tests rythmiques sans locomotion (écouter la musique en tapant le tempo sur les genoux) et avec locomotion (écouter la musique en marchant sur place selon le tempo) ont été comparés aux résultats obtenus en lecture. La chercheuse a utilisé le test de lecture Renaissance Learning Systems' STAR Reading (STAR, 1996) et elle a effectué le test rythmique au moyen d'une version adaptée du Beat Competence Analysis Test (BCAT) (Weikart *et al.*, 1987). Les résultats ont fait ressortir qu'il y a une relation significative et positive entre les habiletés en lecture et les habiletés rythmiques sans locomotion (taper le tempo avec ses mains). De plus, il y a une relation significative entre les habiletés en lecture et les habiletés rythmiques avec locomotion (se déplacer sur le tempo). Par contre, les relations entre lecture et rythme sont modérées. Dans cette étude, une limite a été observée par rapport au manque de diversité dans l'échantillon. La majorité des élèves venaient de familles ayant un bon revenu familial et un niveau de scolarité élevé, ce qui peut être peu représentatif de la société.

Dans une autre étude (Hester, 2005), on a tenté de déterminer les relations entre les variables suivantes : le genre, l'appartenance ethnique, les aptitudes rythmiques et les compétences en lecture pour des élèves de 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année du primaire. Les 200 sujets (104 garçons et 96 filles) rencontrés dans le cadre de cette étude ont été évalués en lecture

avec le même test qu'à l'étude précédente (Chamberlain, 2003), soit le STAR (1996). Puis, ils ont été évalués avec l'une des deux composantes du test Primary Measures of Music Audiation (PMMA) de Gordon (1979), soit les aptitudes rythmiques. Le test consistait à faire écouter plusieurs séquences de deux extraits musicaux aux élèves. Si les extraits étaient identiques, l'élève encerclait les dessins identiques. S'ils différaient, il devait encercler les dessins différents. L'analyse des données a démontré une relation significative, positive et modérée et positive entre les aptitudes rythmiques et les compétences en lecture chez les élèves de 2<sup>e</sup> année et 3<sup>e</sup> année. La corrélation était présente pour les élèves de 1<sup>re</sup> année, mais non significative. Des analyses de régression multiple ont fait ressortir que le niveau et les résultats au test en rythme prédisent de façon significative les compétences en lecture des élèves, ce qui n'est pas le cas du genre et de l'appartenance ethnique. Nous avons aussi constaté que les filles ont obtenu des meilleurs résultats que les garçons, mais pas de façon significative. La principale limite de cette étude est que l'échantillon provient d'une seule école, ce qui rend difficile de généraliser les résultats.

L'étude de Lessard (2008) a permis d'établir un lien entre la conceptualisation des systèmes d'écriture alphabétique et des systèmes d'écriture musicale chez des élèves de première année du primaire. Plus précisément, elle cherchait à vérifier le niveau de compréhension des élèves concernant les systèmes d'écriture et elle voulait vérifier si les élèves évoluent dans leurs apprentissages d'une manière similaire dans ces deux disciplines en comparant leur conceptualisation de ces deux systèmes d'écriture (écriture alphabétique et écriture musicale). Trente-deux élèves provenant de groupes réguliers et vingt élèves ayant des difficultés langagières provenant de classes spéciales ont participé à l'étude (N=52, 33 garçons et 19 filles). Durant l'expérimentation, ces élèves issus d'un milieu défavorisé ont passé trois tests (octobre, février et avril) élaborés par Lessard. Les élèves devaient écrire: 1- quatre mots choisis en fonction de leurs caractéristiques phonétiques et graphiques, 2- un rythme qui était tapé dans les mains et 3- une mélodie jouée à la flûte. Ces tests ont permis d'établir que les élèves sont plus avancés dans la compréhension du système d'écriture alphabétique que dans la compréhension du système

d'écriture musical et que les élèves qui sont plus avancés dans la compréhension du système d'écriture musical le sont aussi dans le système d'écriture alphabétique. Il existe donc un lien entre la façon dont les élèves conceptualisent et comprennent chacun des systèmes d'écritures. Il est aussi observé qu'il existe une progression entre octobre et avril dans la conceptualisation du système d'écriture alphabétique, comparativement à la conceptualisation du système d'écriture musical qui, lui, ne progresse pas durant l'année scolaire. Une limite observée dans cette étude concerne le premier test passé en octobre. Ce test aurait certainement donné des résultats différents s'il avait été mené en septembre étant donné que l'enseignement formel du système d'écriture alphabétique débutait dès la rentrée scolaire.

À la lumière des résultats des études corrélationnelles, nous pouvons constater qu'il existe un lien entre les aptitudes musicales et les habiletés en lecture et en écriture. Par contre, ce lien n'est pas clairement défini, car nous ne savons pas si c'est une relation de cause à effet. Pour ce faire, il faut explorer les études ayant un design expérimental ou quasi expérimental, afin de vérifier si l'une des variables à l'étude peut en influencer une autre (Gauthier, 2004).

#### **1.4 Études quasi expérimentales: comparaison de différents programmes d'enseignement**

Dans les dernières années, plusieurs chercheurs se sont intéressés aux relations de cause à effet entre la musique et l'apprentissage de la lecture et de l'écriture par l'intermédiaire d'un programme musical scolaire. Nous allons d'abord nous attarder à des études quasi expérimentales menées au préscolaire et au primaire.

##### **1.4.1 Études réalisées au préscolaire**

Gromko (2005) a fait une étude qui avait pour but de déterminer si l'apprentissage de la musique améliorerait la conscience phonémique chez les jeunes enfants, tout particulièrement à l'égard de la rapidité à segmenter les phonèmes entendus. L'expérimentation s'est déroulée du mois de janvier au mois d'avril 2004 dans deux écoles primaires. Quarante-trois élèves du préscolaire constituaient le groupe expérimental (2 groupes), tandis que soixante élèves du préscolaire formaient le groupe contrôle (2

groupes, nombre de garçons et de filles non précisé). Les élèves ont été évalués à trois reprises (automne, hiver et printemps) relativement à la conscience phonémique au moyen du test Dynamic Indicators of Basic Early Literacy Skills (DIBELS) de Good *et al.*, (2002). Tous les élèves du groupe expérimental recevaient 30 minutes de musique (chant, percussions et mouvements) par semaine de la part d'un des quatre étudiants à l'université qui était supervisé par un titulaire expérimenté au préscolaire et par un professeur de l'université qui servait de mentor pour l'enseignement musical. Le programme enseigné était basé sur le Jerome Bruner's theory of cognitive development: The process of Education (1960, 1977) et The Toward a Theory of Instruction (1966). L'analyse des données a révélé que les élèves du préscolaire qui ont reçu quatre mois d'enseignement de la musique ont démontré de meilleurs résultats dans le développement de la conscience phonémique par rapport aux enfants qui n'ont pas reçu de cours en musique. Gromko mentionne par contre que les élèves du groupe expérimental peuvent avoir eu des meilleurs résultats au post-test grâce au dynamisme et à l'enthousiasme des étudiants qui venaient enseigner le programme, ce qui peut avoir biaisé les résultats.

Une autre recherche (Tendall, 2009) a exploré les effets qu'engendrent les activités en musique, spécifiquement en chant et par le mouvement (aucune approche musicale n'est mentionnée), sur la conscience phonologique au préscolaire et en première année du primaire de même que sur la fluidité en lecture en première année. Le programme a été expérimenté sur huit sujets au préscolaire et sur dix-sept sujets en première année (9 garçons et 16 filles, N=25). Les élèves du groupe expérimental ont participé à un programme parascolaire en musique alors que ceux du groupe témoin ont participé à un programme parascolaire sur des jeux en lecture. Les activités ont eu lieu deux fois par semaine (15 à 20 minutes par leçon), pendant sept semaines. Les élèves ont été soumis à un prétest et à un post-test conçus pour les écoles de la région : The Developmental Reading Assessment. Ils ont comparé les sous-tests Phonological Awareness Test et Graded Word List avec le test de Mann-Whitney. Les résultats obtenus n'ont montré aucune différence significative entre les performances des élèves du groupe expérimental et ceux du groupe témoin, et ce, malgré le fait que plusieurs élèves du groupe expérimental ont démontré de

meilleurs résultats en lecture. Par contre, il est important de noter une limite majeure concernant cette étude: l'échantillon était très petit, car les élèves volontaires devaient se présenter plus tôt à l'école pour participer à l'activité parascolaire, ce qui en réduisait le nombre.

L'étude de Degé et Schwazer (2011) consistait à vérifier les effets d'un programme de musique et les effets d'un programme sur les compétences phonologiques auprès d'élèves du préscolaire (N=41, âge moyen = 4 ans). Les élèves ont été divisés aléatoirement en trois groupes : sept garçons et six filles (N=13) constituaient le groupe du programme musique, huit garçons et six filles (N=14) composaient le groupe du programme des compétences phonologiques et sept garçons et sept filles (N=14) formaient le groupe témoin qui recevait de l'entraînement sportif pendant ce temps. Le programme de musique qui a été créé par les chercheurs consistait notamment en des activités de chant, de percussions, de rythmes et de danse (aucune approche mentionnée). Le programme de compétences phonologiques comprenait généralement des activités sur les rimes et sur la reconnaissance de phonèmes ainsi que des exercices sur les syllabes. Le programme sportif comportait, entre autres, des exercices d'endurance, de coordination, de force et de relaxation. Les programmes avaient lieu quotidiennement pendant 10 minutes sur une période de 20 semaines. Les élèves ont été évalués au moyen d'un prétest et d'un post-test selon plusieurs critères : l'âge, le genre, l'intelligence, le statut socio-économique et la conscience phonologique. Les résultats ont indiqué qu'au post-test, les groupes du programme musique et du programme de compétences phonologiques se sont significativement améliorés en conscience phonologique par rapport au groupe du programme sportif. Il n'y avait pas de différence significative entre les groupes du programme musique et compétences phonologiques pour le post-test. La limite majeure de cette étude est que l'échantillon était très petit.

Bolduc (2006) a étudié les effets d'un programme de musique et d'activités d'éveil à l'écrit sur le développement des capacités métaphonologiques, de reconnaissance de mots et d'orthographe approchées chez 45 filles et 59 garçons (N=104) du préscolaire. Trois classes constituaient le groupe expérimental et trois classes le groupe témoin.



L'expérimentation s'est déroulée sur une période de 15 semaines, à raison de deux périodes de 60 minutes à l'intérieur d'un cycle de neuf jours (7 cours sur l'éveil à l'écriture, 7 cours sur l'éveil à la lecture et 1 cours d'intégration sur l'ensemble des activités). Les trois classes expérimentales ont suivi un programme de musique qui était une adaptation du programme de Standley et Hughes (1997), tandis que les trois classes du groupe témoin ont participé au programme régulier d'éducation musicale du MELS. Le programme de Bolduc (2006) comportait quatre objectifs en musique : l'éveil au chant et à l'interprétation musicale, la création vocale et instrumentale, le développement de la réceptivité sensorielle musicale ainsi que l'éveil à la compréhension musicale. Dans ce programme, les élèves ont été soumis à cinq épreuves en prétest et en post-test, soit l'épreuve Primary measures of music audition de Gordon (1979), une épreuve de métaphonologie d'Armand et Montésinos-Gelet (2001), une épreuve de reconnaissance de mots inspirée de Montésinos-Gelet *et al.*, (2003), une épreuve d'orthographe approchées de Morin et Montésinos-Gelet (2003) ainsi qu'une tâche de mémoire immédiate des chiffres et une tâche de mémoire spatiale extraites de la Batterie pour l'évaluation psychologique de l'enfant Kaufman et Kaufman (1993). L'analyse des données a révélé que le programme de Bolduc (2006) et du MELS développent de la même façon les habiletés perceptives mélodiques et rythmiques. Par contre, sur le plan de l'éveil à l'écrit, le programme musical expérimenté paraît davantage efficient, puisqu'il favorise l'utilisation de certaines unités phonologiques, améliore la reconnaissance de syllabes complexes et amène les élèves à atteindre progressivement la norme orthographique, et ce, particulièrement lors de l'épreuve sur les orthographe approchées où les élèves devaient écrire leur prénom et trois mots qui avaient été choisis pour leurs caractéristiques structurales. Il est aussi ressorti des analyses que l'identification de la syllabe sans séquentialité (la syllabe peut se retrouver au début ou à la fin du mot), l'identification de la rime et l'identification du phonème initial sont les manipulations pour lesquelles les sujets se sont le plus améliorés entre le début et la fin du programme. Cette étude a donc permis de mettre en lumière trois composantes jouant un rôle essentiel dans le développement des capacités musicales et linguistiques : la perception auditive, la mémoire phonologique et les habiletés métacognitives. Une limite méthodologique a toutefois été relevée par Bolduc

concernant les pratiques éducatives des six titulaires participantes. Bolduc a fait remplir un questionnaire aux enseignantes sur leurs pratiques en éveil à l'écrit avant l'expérimentation. Ce questionnaire avait pour but d'équilibrer la formation des groupes en fonction des pratiques des enseignants face à l'éveil à l'écrit (pratiques minimales, régulières et enrichies). Les groupes ont été équilibrés selon les réponses des enseignantes au questionnaire, mais les réponses pouvaient avoir une incidence sur la formation des groupes témoin et expérimental, car il ne s'agissait que de pratiques déclarées et non pas de pratiques observées.

Une étude de Bolduc et Lefebvre (2012) avait pour objectif d'évaluer les effets que produit l'apprentissage de la musique sur le développement de la conscience phonologique d'enfants de quatre à six ans via un programme contenant dix comptines permettant de travailler la conscience phonologique. Cinquante et une filles et quarante-neuf garçons (N=100), venant de huit groupes au préscolaire, étaient divisés en quatre groupes. L'expérimentation s'est déroulée sur une période de 10 semaines, à raison de 40 minutes d'activités par semaine pour les groupes 1, 2 et 3. Le groupe 1 recevait une formation en musique, le groupe 2 avait une séance sur l'apprentissage de la langue et le groupe 3 assistait à une combinaison des activités des groupes 1 et 2. Le groupe 4 écoutait l'enregistrement des dix comptines pendant 15 minutes quotidiennement durant les jeux libres, sans intervention dans le domaine de la musique ou du langage. Les enfants ont été soumis à cinq prétests et post-tests : Primary Measures of Music Audiation (PMMA) de Gordon (1979), l'épreuve de conscience phonologique d'Armand et Montésinos-Gelet (2001), l'épreuve d'orthographe approchées de Morin et Montésinos-Gelet (2003), les Nouvelles Épreuves pour l'Examen du Langage (N-EEL) de Chevrié-Muller et Plaza (2001) et la Batterie pour l'examen psychologique de l'enfant (K-ABC) de Kaufman et Kaufman (1993). Certains de ces tests ont été utilisés dans des études recensées précédemment (Bolduc, 2006; Hester, 2005). Les résultats ont indiqué que les enfants dans les groupes musique et langage/musique ont significativement amélioré leur conscience phonologique (presque le double) par rapport aux élèves des deux autres groupes. On a aussi observé que ce sont les élèves du groupe musique qui ont obtenu les meilleurs

résultats parmi les quatre groupes. Nous pouvons mentionner toutefois comme limite importante que l'échantillon était petit et qu'il venait d'une seule école primaire.

L'étude de Newland (2013) portait sur un programme de musique et de conscience phonologique pour aider les élèves du préscolaire en lecture. Newland voulait vérifier les effets spécifiquement en fonction du genre et de l'âge des élèves (5 et 6 ans). L'étude comprenait 189 élèves répartis dans dix classes. Newland excluait de l'étude les élèves qui avaient un suivi pour leurs difficultés en apprentissage. Cinq classes (N=100) composaient le groupe expérimental (52 garçons et 48 filles) et cinq classes (N=89) composaient le groupe témoin (44 garçons et 45 filles). Le programme était enseigné deux fois par semaine pendant les cours de musique et était un ajout de 5 à 10 minutes au cours de musique régulier pendant 18 semaines. Au fil du programme, l'enseignant travaillait la conscience phonologique par des histoires, des chansons, des rythmes, des rimes et des mouvements (aucune approche musicale spécifiée). Le STAR (1996) a été utilisé pour le prétest et le post-test. Il permettait d'évaluer la conscience phonémique, la phonétique, les connaissances graphophonémiques, la compréhension, l'analyse structurelle et le vocabulaire des jeunes. Les ANOVAs n'ont pas démontré de différence significative entre le groupe expérimental et le groupe témoin, que ce soit globalement ou plus spécifiquement pour le genre ou l'âge. Newland croit qu'un plus grand nombre d'élèves pour son échantillon et un programme s'étendant sur plus de semaines influenceraient les résultats.

St-Clair (2014) a expérimenté un programme de musique et de lecture auprès de 30 élèves (13 garçons et 17 filles) du préscolaire. Deux groupes ont été formés de façon aléatoire : le groupe 1 (N=15) a expérimenté le programme pendant les 12 premières semaines et le groupe 2 (N=15) a expérimenté le programme pendant les 12 semaines suivantes. Pendant ce temps, le groupe qui n'expérimentait pas le programme continuait les cours de musique habituels. Le programme expérimental comprenait principalement des activités musicales reliées à un texte présenté aux élèves. Les élèves étaient amenés à créer une performance musicale avec les approches Orff-Schulwerk et Kodály par rapport au texte présenté en utilisant l'improvisation, l'exploration musicale, le chant, le mouvement

et les instruments. Des activités de rime, des histoires avec des sons, des rythmes sur des mots et des chants reliés à des histoires étaient aussi incorporés au programme. Deux sous-tests de la batterie de tests d'Aimsweb ont été réalisés avec les élèves : un test de fluidité portant sur la lecture des lettres et un test de fluidité portant sur la lecture des sons. Les élèves ont été testés à l'automne (prétest), après les 12 semaines d'expérimentation du groupe 1 (hiver) et après les 12 semaines d'expérimentation du groupe 2 (printemps). Les élèves ont aussi été testés en musique au début et à la toute fin de l'expérimentation avec un test non standardisé qui est utilisé depuis plus de 10 ans dans la région pour vérifier les apprentissages en musique. Ce test comporte une partie sur le chant, une partie sur le xylophone et une partie sur le mouvement. Les résultats ont révélé que le programme expérimental n'a eu aucun effet significatif sur la lecture des élèves. L'une des limites de l'étude concerne le fait que le programme était toujours enseigné en fin de journée, donc quand les élèves étaient moins concentrés. De plus, il a été difficile pour la chercheuse de vérifier si l'enseignant faisait les activités de façon uniforme pour chaque groupe.

Cette partie sur les diverses études au préscolaire fait ressortir que les résultats sont assez diversifiés d'une étude à l'autre. Certaines études ont obtenu des résultats significatifs (Bolduc, 2006; Bolduc et Lefebvre, 2012; Gromko, 2005; Degé et Schwazer, 2011) et d'autres non (Newland, 2013; St-Clair, 2014; Tendall, 2009), et ce, aussi bien pour le développement de la lecture que pour l'écriture au préscolaire.

#### **1.4.2 Études réalisées au 1<sup>er</sup> cycle du primaire en lecture**

Dans cette section, nous présentons des études sur la lecture seulement au 1<sup>er</sup> cycle du primaire, car nous n'avons pas trouvé d'études en écriture au 1<sup>er</sup> cycle du primaire.

L'étude de Kennedy (2007) a examiné les effets d'une expérimentation en musique avec l'approche Orff-Schulwerk sur la fluidité et la compréhension en lecture chez des élèves en 2<sup>e</sup> année au primaire. L'expérimentation se centrait sur l'apprentissage de la musique avec, entre autres, le mouvement par imitation, les percussions corporelles, l'apprentissage d'instruments, l'écoute musicale et l'improvisation par le mouvement. Les élèves (N=20, nombre de garçons et de filles non précisé) ont été aléatoirement assignés à l'un des deux groupes : le groupe A (N=8) et le groupe B (N=12). Des évaluations sur la

fluidité et la compréhension en lecture ont été passées aux deux groupes avant, en milieu et à la fin de l'intervention. L'expérimentation s'est déroulée en deux phases. Pendant la phase un, le groupe A a servi de groupe expérimental et le groupe B a servi de groupe témoin. Le programme expérimental en musique était enseigné deux fois par semaine pour un total de 16 périodes. À la fin de la phase 1, l'évaluation en milieu d'expérimentation a été passée. Ensuite, à la phase deux de l'étude, les deux groupes ont été inversés. Donc, le groupe B a reçu le programme expérimental en musique, tandis que le groupe A devenait le groupe témoin. Finalement, le post-test a été donné aux deux groupes. Les résultats n'ont indiqué aucune différence significative dans la fluidité et la compréhension de la lecture chez les élèves des deux groupes durant les trois temps de mesure. Par contre, nous devons mentionner quelques limites méthodologiques qui peuvent avoir influencé les résultats obtenus. L'échantillon (N=20) était très restreint et le taux d'absentéisme était élevé chez les élèves pendant toute la durée du programme.

Une recherche, servant de pré-expérimentation à une plus vaste étude (Darrow *et al.*, 2009), a été menée par Register, Darrow, Standley et Swedberg (2007) afin de déterminer l'efficacité d'un programme de musique et de lecture comme stratégie de rattrapage pour améliorer les habiletés en lecture d'élèves en 2<sup>e</sup> année. Il y avait 25 élèves dans le groupe expérimental. Huit de ces élèves étaient en difficultés d'apprentissage. Les élèves du groupe témoin étaient au nombre de 16 (nombre de garçons et de filles non précisé). D'abord, un programme d'études de musique (écoute, chant, instruments et mouvements) à court terme a été conçu pour améliorer la compréhension en lecture et pour améliorer les compétences en vocabulaire. Le programme de musique se déroulait trois fois par semaine pendant quatre semaines pour un total de douze cours. Les habiletés en lecture ont été évaluées avant et après le programme d'intervention en musique via trois sous-tests extraits du Gates-MacGinitie Reading Test (2000). L'analyse des données a révélé que le groupe expérimental s'est davantage amélioré que le groupe témoin dans les trois sous-tests qui portaient sur le décodage des mots, la connaissance des mots et la compréhension en lecture. De plus, l'analyse de covariances a révélé que les élèves du groupe expérimental ont eu des résultats significativement meilleurs pour la connaissance des mots que ceux du

groupe témoin. La courte durée du programme (4 semaines) apporte une limite à l'étude. Les chercheuses recommandent un programme sur six semaines plutôt que sur quatre.

À la suite de la pré-expérimentation de Register *et al.*, (2007), Darrow, Cassidy, Flowers, Register, Sims, Standley, Menard et Swedberg (2009) ont poursuivi, avec les mêmes orientations, cinq études qui partageaient le même programme expérimental, mais pas les mêmes conditions (par exemple, la durée et la fréquence du programme variaient d'une étude à l'autre) et qui avaient pour but de déterminer les effets d'un programme en musique conçu pour améliorer les habiletés en lecture des élèves de 2<sup>e</sup> année du primaire aux États-Unis. Les 458 sujets (nombre de garçons et de filles non précisé), qui provenaient de cinq endroits différents ont été répartis en cinq groupes expérimentaux et en cinq groupes témoins. Les élèves des groupes expérimentaux ont participé à un programme de musique qui comprenait des activités telles que le chant, le mouvement, la manipulation d'instruments de musique, l'apprentissage du rythme et les activités d'écoute, pendant 18 leçons d'une durée de 30 minutes chacune. Comme à l'étude précédente, les élèves ont été évalués avant et après l'expérimentation au moyen de trois sous-tests tirés du Gates-MacGinitie Reading Test (2000) Forms S and T : Word Decoding, Word Knowledge et Comprehension. Les résultats ont démontré que les élèves de quatre des cinq groupes expérimentaux ont eu de meilleurs résultats que ceux des groupes témoins, mais pas de manière significative. Aucune différence n'a été notée entre les groupes pour la cinquième étude qui avait un programme d'une durée de six semaines. Les conditions différentes d'une étude à l'autre, ce qui apportait un manque d'homogénéité, constituaient une limite majeure dans les cinq études.

Leguizamon (2010) a réalisé une étude afin d'examiner la relation entre l'apprentissage de la musique et la fluidité de la lecture chez 109 élèves (58 garçons et 51 filles) de première année au primaire. Trois classes (N=53) constituaient le groupe témoin et trois classes (N=56) le groupe expérimental. Les élèves du groupe témoin ont continué le programme régulier en lecture, tandis que les élèves du groupe expérimental ont reçu le même enseignement en lecture avec en supplément un programme en musique/lecture basé sur l'approche Kodály. L'approche Kodály incorpore des syllabes rythmiques qui sont

utilisées pour reconnaître, chanter, frapper ou lire des rythmes comme « ta », qui représente la noire ou bien « ti », qui représente la croche. Elle inclut également l'utilisation de mouvements rythmiques et l'utilisation d'un système de solmisation (les syllabes correspondent toujours au même son en référence au do mobile), qui est utilisé avec les signes de la main comme visuel lors du chant (Comeau, 1995). Ce programme a été expérimenté pendant quatre semaines en milieu d'année scolaire à raison de deux séances de 45 minutes par semaine. Avant l'expérimentation, tous les élèves ont été soumis à un prétest et après l'expérimentation à un post-test afin d'évaluer l'impact de l'intervention avec le test GORT-4 (Gray Oral Reading Test, 2001). L'analyse des données a montré un écart significatif entre le groupe témoin et le groupe expérimental, à la faveur du groupe expérimental, relativement à la fluidité de la lecture. Le programme musical expérimenté semble donc avoir contribué à améliorer la fluidité de la lecture des élèves du groupe expérimental. L'une des limites majeures de cette étude concerne la durée du programme. D'après Leguizamon, une expérimentation sur un plus grand nombre de semaines aurait possiblement donné de meilleurs résultats.

Bryant (2012) a fait une étude quasi expérimentale qui avait pour but d'examiner si un programme de huit semaines (30 minutes par jour) qui intègre la musique au cours de langue peut améliorer le rendement des élèves sur la fluidité en lecture. Ce sont 115 élèves de 1<sup>re</sup> année provenant de deux écoles de milieux similaires qui ont participé à l'expérimentation. Il faut noter que 10 de ces élèves bénéficiaient d'un programme individualisé à cause de problèmes d'apprentissage, mais qu'il y en avait cinq dans chaque groupe. Il y avait 27 garçons et 28 filles dans le groupe expérimental et 33 garçons et 27 filles dans le groupe témoin. Les titulaires des deux écoles enseignaient environ le même nombre d'heures en langage par semaine. Dans le groupe témoin, le titulaire enseignait la lecture par le modelage, par l'imitation ainsi que par le renforcement. Dans le groupe expérimental, il utilisait les mêmes techniques en passant par la musique. En musique, les élèves chantaient, faisaient des mouvements, utilisaient des percussions corporelles et faisaient de la reconnaissance auditive (aucune approche musicale spécifiée), entre autres durant les cours d'anglais avec le titulaire. Les élèves ont été soumis au prétest et au post-

test Dynamic Indicators of Basic Early Literacy de Good *et al.*, (2002). Les résultats ont indiqué que les élèves du groupe expérimental ont eu une amélioration significative par rapport à ceux du groupe témoin au post-test dans les sous-tests traitant de la facilité à segmenter les phonèmes et de la facilité à lire des non-mots. Comme limite, Bryant a mentionné que la distribution des élèves ne s'est pas faite de façon aléatoire dans les groupes. De plus, leur maturité, leur statut socio-économique et la différence entre l'enseignement des titulaires n'ont pas été évalués.

Dans une étude du type quasi expérimental, Lessard (2012) a expérimenté deux programmes d'entraînement. L'un portait sur la lecture uniquement et l'autre combinait lecture et musique. Au total, 94 élèves provenant de 5 classes (filles = 52 et garçons = 42) de 2<sup>e</sup> année ont participé à l'étude. Ils ont été séparés en 3 groupes : 44 élèves pour le groupe lecture, 34 élèves pour le groupe lecture-musique et 16 élèves pour le groupe contrôle. Les jeunes participaient au programme à raison de trois périodes de 45 à 60 minutes par cycle de dix jours pendant 18 leçons. Le programme lecture seulement développait les cinq composantes suivantes : la compréhension, le déchiffrement, le vocabulaire, la morphosyntaxe et la fluidité en lecture. Quant au programme lecture-musique, il constituait un condensé du programme lecture, avec également pour objectif de travailler la perception rythmique et mélodique, la reproduction rythmique et mélodique ainsi que la composition rythmique, et ce, avec l'approche Orff-Schulwerk. Les élèves ont été soumis à un prétest et à un post-test qui consistaient en deux sous-tests : Lecture et compréhension et Lecture et déchiffrement, extraits du K-ABC (Kaufman et Kaufman, 1993). Ils ont aussi réalisé le test de vitesse en lecture (Khomsî, *et al.*, 2005). De plus, ils ont effectué les Nouvelles Épreuves pour l'Examen du Langage (N-EEL) de Chevrié-Muller et Plaza (2001) pour la morphosyntaxe et la compréhension-lexique. Les résultats ont indiqué que les élèves des trois groupes ont obtenu de meilleurs résultats aux post-tests, mais qu'aucun groupe ne s'est démarqué significativement à l'égard de la compréhension et du déchiffrement en lecture, du vocabulaire expressif et de la vitesse en fluidité en lecture. Par contre, pour les mots concrets dans le vocabulaire réceptif, le groupe lecture-musique s'est significativement amélioré. Les groupes lecture et lecture-musique se sont, quant à eux, significativement améliorés avec une taille de l'effet légèrement supérieure



dans le groupe lecture-musique pour la reconnaissance des couleurs, formes et parties du corps. Du côté de la morphosyntaxe, les groupes lecture et lecture-musique se sont significativement améliorés pour certaines listes de mots. Finalement, les groupes lecture et lecture-musique se sont améliorés pour l'évaluation de la mémoire spatiale et on a observé une taille de l'effet légèrement plus élevé dans le groupe lecture-musique. L'une des limites de cette recherche concerne les cinq classes que Lessard a utilisées. Étant donné qu'elles étaient déjà existantes, elle n'a pas pu les équilibrer. Par contre, elles ont été jugées équivalentes.

Walton (2013) a fait une étude quasi expérimentale ayant pour but de vérifier les effets des cours de musique sur l'apprentissage de la lecture des élèves de 1<sup>re</sup> année. L'échantillon de convenance comprenait un groupe expérimental de 18 élèves (12 garçons et 6 filles) et un groupe contrôle de 19 élèves (13 garçons et 6 filles). Le groupe expérimental suivait des cours de musique trois fois par semaine pour une durée de six semaines, tandis que le groupe contrôle n'avait pas de cours de musique. Les cours de musique incorporent le chant, le jeu instrumental, l'improvisation, la création, la lecture et l'écriture musicale (aucune approche n'a été signifiée). Les élèves des deux groupes ont passé un prétest et un post-test sur la lecture, spécifiquement sur la correspondance lettre et son et sur l'identification des mots par le test Gates-MacGinitie Reading (MacGinitie *et al.*, 2010). Les résultats ont révélé que le groupe expérimental s'est amélioré davantage que le groupe contrôle entre le prétest et le post-test, mais pas de façon significative. Au post-test, il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes. La grandeur de l'échantillon représente l'une des limites de cette étude.

#### **1.4.3 Étude réalisée au 2e et 3e cycles du primaire en lecture**

Le but d'une étude quasi expérimentale qui ne comporte pas de groupe contrôle menée par Miller (2013) était d'examiner les effets du programme scolaire Sing, Spell, Read, Write phonics curriculum (SSRW), comprenant du chant, de l'orthographe, de la lecture et de l'écriture sur les compétences en lecture de 29 élèves (nombre de garçons et de filles non précisé) de 3<sup>e</sup> (N=21) et 5<sup>e</sup> année (N=8) n'ayant pas l'anglais comme langue

maternelle (la langue maternelle de chaque élève n'est pas mentionnée) et ayant des difficultés dans l'apprentissage de l'anglais. Pour la partie quantitative, les élèves ont été sélectionnés pour le programme SSRW, car ils avaient participé préalablement à un programme de lecture et l'avaient échoué. Le programme SSRW était enseigné tous les jours pendant une durée de huit mois. En enseignement de la musique, il comprenait plus spécifiquement des chansons, du rythme et du mouvement (aucune approche n'est mentionnée). En enseignement de l'anglais, il comprenait essentiellement le principe alphabétique, la conscience phonémique, les compétences phoniques et la correspondance phonème/graphème. Pour le prétest, Miller (2013) a utilisé les données préalablement recueillies lors du programme de lecture que les élèves avaient échoué. Le prétest et le post-test comprenaient seulement la partie lecture d'une évaluation de l'état de la Géorgie (CRCT) et le test de lecture STAR (1996). Les résultats en lecture ont démontré une augmentation significative entre le prétest et le post-test. L'absence d'un groupe contrôle représente l'une des limites majeures de cette étude.

L'analyse des études réalisées au primaire nous permet de constater qu'il y a une diversité de résultats. On remarque que certaines études n'observent aucune différence entre le groupe expérimental et le groupe contrôle (Kennedy, 2007; Register *et al.*, 2007; Walton, 2013) alors que, dans d'autres cas les résultats sont significatifs pour certaines variables dans le groupe expérimental (Bryant, 2012; Darrow, 2009; Leguizamon, 2010; Miller, 2013). Ces résultats sont corroborés par la méta-analyse de Standley (2008) et par la revue de littérature de Lessard et Bolduc (2011) que nous présenterons ici, plus bas.

Standley (2008) a réalisé une méta-analyse de 30 études utilisant une variété d'interventions en musique pour améliorer les compétences en lecture chez les élèves du préscolaire jusqu'au secondaire. Le but de cette étude était de faire ressortir les effets des activités musicales sur les compétences en lecture, en particulier sur les habiletés de décodage en lecture. Il résulte de l'analyse une forte association entre les activités musicales et la performance aux tests de lecture. Les résultats des études sont très diversifiés. Certains sont positifs, d'autres sont négatifs, et on observe que les conditions de chaque étude sont assez hétérogènes. On remarque aussi que plus les élèves sont jeunes,

plus l'effet de l'apprentissage de la musique sur la lecture semble concluant. Globalement, il y a une grande variabilité des résultats d'une étude à l'autre. D'ailleurs cela rejoint les résultats des études recensées précédemment dans cette section. Donc, il apparaît pertinent de pousser plus loin les recherches à ce sujet.

Lessard et Bolduc (2011) ont rédigé une revue de littérature portant sur les liens entre la musique et la lecture chez les élèves de la 1<sup>re</sup> à la 3<sup>e</sup> année. Cette revue de littérature présente dix-sept études examinant la relation entre l'apprentissage de la musique et la lecture. Trois études corrélationnelles et quatorze études quasi expérimentales sont présentées, dont certaines sont incluses dans notre propre recension. Les résultats de ces études indiquent une relation indéniable entre l'apprentissage de la musique et de la lecture. Cependant, la nature de la relation entre ces deux variables n'est pas clairement définie. En effet, les résultats des études quasi expérimentales divergent. Le contexte précis dans lequel chacune d'elles a été menée est très différent d'une étude à l'autre et plusieurs d'entre elles présentent des lacunes sur le plan méthodologique.

La recension des écrits démontre qu'il existe une variété de recherches qui ont étudié l'apprentissage de la musique en lien avec l'apprentissage de la lecture au préscolaire et au début du primaire (Bryant, 2012; Chamberlain, 2003; Darrow *et al.*, 2009; Hester, 2005; Kennedy, 2007; Leguizamon, 2010; Lessard et Bolduc, 2011; Lessard, 2012; Newland, 2013; Register *et al.*, 2007; St-Clair, 2014; Standley, 2008; Tendall, 2009; Walton, 2013), mais que peu se sont penchées sur l'apprentissage de la musique et de l'écriture (Bolduc, 2006 et Lessard, 2008) pour ce groupe d'âge. Elle permet de faire ressortir que, chez les élèves du préscolaire, les activités musicales spécifiques pour aider l'apprentissage du français ont, la plupart du temps, un impact positif sur le développement de la conscience phonologique (Bolduc et Lefebvre, 2012; Degé et Schwazer, 2011; Gromko, 2005). Chez les élèves de 1<sup>re</sup> année, les résultats de l'étude de Leguizamon (2010) démontrent que les élèves ont significativement de meilleurs résultats relativement à leur fluidité en lecture. Par contre, les études qui ont été menées auprès des élèves de 2<sup>e</sup> année du primaire ne sont pas concluantes, car elles n'arrivent pas toutes au même résultat, ce qui corrobore les conclusions de la méta-analyse de Standley (2008) selon lesquelles plus les élèves sont

jeunes, plus les effets semblent présents. La recension démontre aussi que peu d'études (Chamberlain, 2003; Hester, 2005; Newland, 2013) prennent en considération le genre des élèves dans leurs résultats.

### **1.5 Problème et questions de recherche**

Dans le but d'approfondir les études réalisées, il semble approprié de se préoccuper de l'apprentissage du français par un soutien en enseignement musical. Plusieurs recherches ont été menées auprès d'élèves de niveau préscolaire et 1<sup>re</sup> année, mais moins l'ont été auprès d'élèves de 2<sup>e</sup> année. Pour combler ce vide, notre étude s'intéressera aux élèves de ce niveau. On observe de plus que la plupart des recherches ont été menées auprès de jeunes anglophones. Il serait pertinent d'approfondir ces recherches auprès d'une population qui apprend l'orthographe du français, donc une orthographe différente. On constate aussi qu'il y a davantage de recherches qui ont été produites sur la lecture que sur l'écriture notre recherche sera donc orientée vers l'écriture. Plus spécifiquement, nous vérifierons les effets d'un programme de musique sur l'orthographe lexicale. Par ailleurs, il s'avère approprié de prendre en considération le genre des élèves puisque les garçons éprouvent souvent davantage de difficultés en écriture que les filles (MELS, 2012). Ainsi, examiner si les retombées de l'utilisation de ce programme sur les compétences en écriture des élèves sont les mêmes chez les garçons et chez les filles apparaît pertinent.

Les questions à la base de notre étude sont les suivantes :

Question 1 : Quels sont les effets d'un programme musique/écriture sur les performances en orthographe lexicale d'élèves de 2<sup>e</sup> année du primaire ?

Question 2 : Quelles sont les différences des performances d'un programme musique/écriture en orthographe lexicale de garçons et de filles de 2<sup>e</sup> année du primaire suite au programme musique/écriture?



## **CHAPITRE 2**

### **CADRE THÉORIQUE**

Le deuxième chapitre de ce mémoire se consacre tout d'abord à l'orthographe française, puisqu'il s'agit de la variable principale qui sera étudiée en écriture dans notre recherche. Puis, nous décrivons le programme de formation de l'école québécoise et les compétences orthographiques suivies des approches de l'enseignement de l'écriture. Par la suite, nous nous attardons sur le programme de formation en musique et sur les principales approches de l'enseignement de la musique. Ensuite, nous exposons une approche intégrée d'enseignement de la musique et de l'écriture et nous dressons des liens entre ces deux composantes pour enfin exposer les objectifs de notre étude.

#### **2.1 L'orthographe française**

L'orthographe française, c'est la manière d'écrire les sons ou les mots d'une langue en concordance avec le système de transcription graphique approuvé à un moment précis et en suivant certains rapports établis comme la morphologie, la syntaxe et le lexique (Catach, 2005). D'après Brissaud et Cogis (2011), l'orthographe française est sans doute une des plus complexes au monde, à cause de la complexité de la correspondance entre le phonème et le graphème. Le phonème est la plus petite unité distinctive à l'oral (au nombre de 36) et le graphème est une lettre ou un ensemble de lettres renvoyant à un phonème (environ 130). L'orthographe française est alphabétique et pour transcrire les phonèmes nous utilisons 26 lettres, à quoi nous ajoutons des accents et des signes auxiliaires (Riegel *et al.*, 1994).

##### **2.1.1 L'orthographe lexicale**

Les auteurs s'entendent pour distinguer trois différents types d'orthographe : l'orthographe phonologique, l'orthographe grammaticale et l'orthographe lexicale, cette dernière nous intéressant dans le cadre de cette étude.

L'orthographe lexicale, ou l'orthographe d'usage, représente l'ensemble des règles de notation écrite des mots, hors de tout contexte du sens de la phrase. C'est l'orthographe donnée par les dictionnaires (Gaillard et Colignon, 2005). Dans le cadre de l'étude, nous nous intéresserons à cette orthographe étant donné que plusieurs difficultés concernent cette composante (Graham *et al.*, 2008) et que les apprentissages au premier cycle du primaire sont davantage centrés sur elle. Pour assimiler l'orthographe lexicale, l'élève doit, entre autres, comprendre la base de l'orthographe phonologique et développer simultanément l'orthographe lexicale (Leroux et Martin, 2012). Contrairement à l'orthographe grammaticale, les règles qui régissent l'orthographe lexicale sont moins systématiques (Gaillard et Colignon, 2005), car peu de mots s'écrivent comme ils se prononcent et on ne peut pas deviner leur graphie (Brissaud et Cogis, 2011). L'élève doit aussi comprendre les règles contextuelles et déceler les régularités dans le système orthographique. L'élève doit conserver des formes orthographiques conventionnelles et dépister les régularités dans la morphologie du français. Ces aptitudes sont déterminées par divers paramètres, dont la conscience phonologique, les connaissances du nom/son des lettres et groupes de lettres, les éléments phonologiques à court terme, la vitesse d'accès aux livres de références, la conscience morphologique et la sensibilité aux régularités orthographiques (Riegel *et al.*, 1994).

### **2.1.2 Les unités graphiques**

L'orthographe française est basée sur une correspondance entre l'oral et l'écrit. Ainsi, au phonème correspond un graphème. Le graphème peut avoir une valeur phonique, c'est-à-dire qu'il peut correspondre à un phonème donné dans une écriture alphabétique. Le graphème peut être composé d'une lettre ou d'un groupe de lettres (exemple : digramme : *au* ou trigramme : *eau*). Le graphème peut aussi avoir une valeur sémique. Il remplit alors d'autres fonctions que la simple transcription des unités orales : marques grammaticales (genre, nombre...), lettres dérivatives ou distinctives (exemple : la lettre *t* dans le mot *chant* établit une relation avec le verbe dérivé du mot *chant* : *chanter*, et permet de faire une distinction avec le mot *champ*). Ces fonctions sémantiques sont assurées par

des lettres muettes (graphèmes qui ne correspondent à aucun phonème) (Catach, 2005 et Riegel *et al.*, 1994).

#### ➤ La syllabe graphique versus la syllabe phonique

Selon Grevisse et Goose (1995), la syllabe est un regroupement de sons que l'on prononce d'un seul coup. La syllabe graphique se différencie de la syllabe phonique, car le découpage d'un mot en syllabes se réalise de manière différente à l'oral et à l'écrit. Nous pouvons distinguer deux types de syllabe: la syllabe ouverte et la syllabe fermée. La syllabe ouverte se termine par une voyelle et la syllabe fermée se termine par une consonne.

À l'oral :

- Le mot « mère » est constitué d'une syllabe phonique fermée, car il se termine par le son [r].
- Le mot « discret » comporte une syllabe phonique fermée [dis] et une syllabe phonique ouverte [cret].

À l'écrit :

- Le mot « mère » est constitué de deux syllabes graphiques ouvertes (mè – re) ;
- Le mot « discret » comporte deux syllabes graphiques fermées (dis – cret) (Riegel *et al.*, 1994).

### **2.1.3 Le système orthographique français**

L'utilisation des correspondances phonèmes-graphèmes est insuffisante pour acquérir l'orthographe lexicale. Elle permet de représenter environ 50% des mots de la langue française seulement (Véronis, 1988). Selon Catach (2005), il est possible de classer les graphèmes en trois catégories : les phonogrammes, les morphogrammes et les logogrammes.



D'après Riegel *et al.*, (1994), les phonogrammes sont des graphèmes qui correspondent directement aux phonèmes. Les types de phonogrammes sont :

- Lettres simples (par exemple dans le mot mari, chaque phonème correspond à un graphème [m] m, [a] a, [r] r, [i] i).
- Lettres simples à signes auxiliaires.
  - accents et trémas
  - cédille
- Digrammes : groupes de deux lettres correspondant à un phonème : (par exemple, dans le mot lapin la transcription du son [in] nécessite deux lettres).
- Trigrammes : groupes de trois lettres concordant à un phonème (par exemple, le phonème [o] dans le mot bureau se transcrit avec 3 lettres).
- Graphèmes complexes à plus de 3 lettres : (par exemple, dans le mot nouille, la transcription du son [ouille] nécessite 6 lettres).

Les morphogrammes sont chargés de transmettre des informations morphologiques : marques finales écrites, qui ne sont pas nécessairement prononcées. Il y a deux types de morphogrammes : les morphogrammes grammaticaux et les morphogrammes lexicaux.

D'après Riegel *et al.*, (1994), les morphogrammes grammaticaux sont des indicateurs de catégorie grammaticale. Ce sont des terminaisons qui s'insèrent aux mots pour signifier, selon leurs classes grammaticales, des indications de genre, de nombre, de personne, etc.

- Formes nominales :
  - Marques de genre (masculin/féminin) : petit, petite.
  - Marques de nombre (singulier/pluriel) : petit, petits.
- Formes verbales :

- Marques de mode : il voit/qu'il voie (indicatif /subjonctif).
- Marques de temps : nous chant**ons**/chant**ions** (présent/imparfait).
- Marques de personne : je chante/tu chant**es** (1<sup>re</sup>/2<sup>e</sup> personnes).
- Marques de nombre : il chante/ils chant**ent** (singulier/pluriel).

Les morphogrammes lexicaux sont des indicateurs de série lexicale. Ce sont des marques internes ou finales fixes, insérées au mot, qui servent principalement à relier un radical à ses dérivés (ex : *d* dans tard pour tarder, tardif, retarder). Elles conservent l'unité des familles de mots et constituent des marques graphiques de sens. On distingue les marques de :

- Préfixes : **In**nover/**in**ouï (*in* = dans/ *in* = négatif).
- Suffixes : charm**ant**/chère**ment** (participe présent/adverbe).
- Dérivation : bois (bois**erie**), faim/**affamé**/**famine**

L'aspect des morphogrammes est complexe pour un enfant, car il existe plusieurs exceptions (tabac, tabagie), mais il faut amener l'enfant à se concentrer sur les régularités (Catach, 2005).

Les logogrammes découlent du principe idéographique (qui se réfère au sens et non aux sons) en constituant des figures de mots dans lesquelles la graphie ne fait qu'un avec le mot (reconnaissance globale). Les logogrammes donnent un rôle sémantique en permettant la distinction des homophones :

- Homophones grammaticaux : ce/se.
- Homophones lexicaux : champ/chant.

Dans plusieurs cas, des raisons historiques apportent ces distinctions qui sont souvent contestées quand leurs caractéristiques ne s'avèrent pas nécessaires. Les logogrammes se regroupent rarement en catégories, cependant ils se déterminent sur des petits ensembles d'unités plus ou moins isolés (Riegel *et al.*, 1994).

Notre programme d'enseignement incorporera cinq sons placés en finale de plusieurs mots qui peuvent s'écrire d'au moins deux manières différentes, par exemple *el* et *elle*. Parmi nos cinq finales, nous retrouverons le graphème [o] qui sera écrit de deux manières, soit en lettre simple *o* et en trigramme *eau*. Les finales retenues seront présentées plus loin.

## **2.2 Programme de formation et compétences orthographiques**

Dans le Programme de formation de l'école québécoise (MELS, 2006) la discipline français, langue d'enseignement doit être enseignée à raison de neuf heures par semaine au niveau du 1<sup>er</sup> cycle du primaire. Le MELS ne spécifie pas le nombre d'heures d'enseignement de chaque compétence en français. Nous décrivons donc ce qu'un élève au 1<sup>er</sup> cycle du primaire doit avoir acquis en français, plus spécifiquement au niveau lexical. Ensuite, nous identifierons ce que nous travaillerons dans le cadre de notre étude.

À la fin du 1<sup>er</sup> cycle, d'un point de vue lexical, les élèves sont capables d'observer que la plupart des noms ont un seul genre, masculin ou féminin (ex : tablette/féminin; marteau/masculin. Du côté de l'orthographe d'usage, ils connaissent l'orthographe d'environ 500 mots et ils doivent être en mesure d'identifier différents signes (accent aigu, accent grave, accent circonflexe, tréma, cédille, trait d'union et espace). Par ailleurs, certains éléments de l'orthographe d'usage sont en lien avec la connaissance des phonogrammes, c'est le cas des lettres simples à signes auxiliaires. De plus, les élèves connaissent les graphèmes les plus courants pour représenter un phonème (ex : les graphèmes *o*, *au* et *eau* pour représenter le phonème *o*) et ils identifient un graphème dans un mot et le relie au son (phonème) qu'il représente (ex : dans le mot *grand*, ce sont les lettres *and* qui représentent ce son). Finalement, à la fin du 1<sup>er</sup> cycle, les élèves maîtrisent les règles d'emploi de la majuscule dans les noms propres de personnes, d'animaux et de personnages, et ils connaissent les règles d'emploi de l'apostrophe dans *le*, *la*, *je*, *ne* (devant un mot qui commence par une voyelle ou un *h* muet). C'est pourquoi notre programme d'enseignement insérera 20 mots de vocabulaire qui intègrent différentes caractéristiques telles que le genre et les graphies placés en finale de mots les plus courants et concrets (exemple de mot concret : *caramel*).

## 2.3 Les approches d'enseignement qui s'appliquent à l'écriture

Dans la section suivante, nous présentons une description des approches d'enseignement de l'écriture.

### 2.3.1 L'enseignement explicite

D'après Hollingsworth et Ybarra (2012), l'enseignement explicite est un ensemble de stratégies d'enseignement visant à concevoir et à enseigner des leçons sur des contenus d'apprentissage. L'enseignement explicite rend visible à l'élève la procédure sous-jacente à l'habileté à exercer (Boyer, 1993). L'enseignement explicite correspond à une approche d'enseignement métacognitif. D'après Flawell (1976), cité par Legendre (2005), la métacognition est une « connaissance qu'on a de ses propres processus cognitifs, de leurs produits et de tout ce qui y touche, par exemple, les propriétés pertinentes pour l'apprentissage d'informations ou de données ». Les stratégies de l'enseignement explicite s'appliquent à toutes les matières scolaires et à tous les degrés scolaires. D'après Morin *et al.* (2009), l'utilisation de l'enseignement explicite pour l'enseignement des stratégies en écriture est efficace.

En amorce de l'activité d'apprentissage, l'enseignant décrit ce que les élèves seront en mesure de réaliser à la fin de la leçon. De plus, l'enseignant fait un lien entre les nouveaux apprentissages et les connaissances antérieures des élèves pour leur permettre de s'approprier les nouveaux apprentissages à partir de ce qu'ils savent déjà.

L'enseignement explicite se déroule en quatre étapes selon Valiquette (2008) :

#### 1) Le modelage

L'enseignant effectue à haute voix une démarche pour réaliser l'activité d'apprentissage. Il est important que l'enseignant serve régulièrement de modèle. Il fait ce que les élèves devront faire par la suite (Nadeau et Fisher, 2006). Le plus important est que l'enseignant verbalise toute sa démarche (ses pensées, ses incertitudes, ses blocages...). L'élève observe soigneusement le comportement modelé par l'enseignant et s'en forme

une image mentale. Par exemple, en orthographe lexicale, l'enseignant pourrait faire la réflexion à haute voix devant les élèves de la régularité orthographique des mots ayant comme sons placés en finale de mot *el* et *elle*.

## 2) La pratique guidée

L'enseignant choisit un élève qu'il croit capable de réussir la tâche pour rassurer les autres élèves, car ils se sentiront capables de réussir eux aussi. Cet élève effectue un modelage devant les autres élèves en exprimant ses pensées. L'enseignant n'est là que pour le guider, mais il intervient si l'élève modeleur est indécis. Par exemple, en orthographe lexicale, quelques élèves pourraient aller écrire un mot au tableau contenant les sons *ail* en finale, en expliquant comment ils s'y prennent pour orthographier le mot. Au fur et à mesure que les habiletés des élèves se développent, l'enseignant se retire pour les amener vers une pratique autonome.

## 3) Pratique coopérative

Deux par deux, les élèves doivent guider à tour de rôle leur coéquipier à travers les étapes de l'activité. La tâche doit être sur le même modèle que celle démontrée précédemment par l'enseignant et par l'élève modeleur. L'enseignant doit circuler parmi les équipes pour aider les élèves au besoin. Par exemple, les élèves en équipe de deux pourraient chercher de nouveaux mots avec les sons *ail* placés en finale et s'aider à les orthographier.

## 4) Pratique autonome

Après plusieurs pratiques guidées et coopératives, les élèves appliquent le modèle d'apprentissage de façon autonome. Par exemple, les élèves pourraient essayer de trouver dans leur tête des mots avec les sons *ail* placés en finale, les écrire, surligner la finale et en vérifier l'orthographe.

Dans le cadre de notre expérimentation, nous utiliserons les principes de l'enseignement explicite la majorité du temps, car elle apporte des résultats positifs pour

l'apprentissage des élèves. Nous effectuerons du modelage à chaque cours. Les élèves feront ensuite une pratique guidée, une pratique coopérative ou une pratique autonome, selon l'activité.

### **2.3.2 L'enseignement stratégique**

Selon Presseau (2004), l'enseignement stratégique est fondé principalement sur des recherches dans le domaine de la psychologie cognitive et il cherche à comprendre le processus cognitif de l'apprenant. L'enseignement stratégique a pour principe certains facteurs d'ordre affectif, en particulier la motivation scolaire des élèves.

En comprenant davantage le processus d'apprentissage des élèves (le traitement de l'information et la récupération de celle-ci), l'enseignant qui pratique l'enseignement stratégique est en mesure de mener plusieurs actions pédagogiques qui favorisent les apprentissages et leur transfert. Selon Presseau (2004), l'enseignant joue un rôle important dans cette approche, sans toutefois minimiser l'apport du travail de l'élève.

D'après Raby et Viola (2007) et Tardif (1992), l'enseignement stratégique se distingue par trois phases. L'élève doit passer par la phase préparation de l'apprentissage, puis par la réalisation, pour terminer par la phase d'intégration. L'enseignant a un rôle de motivateur et est très explicite tout au long du processus :

Phase 1 : Préparation:

L'enseignant discute avec les élèves des objectifs de la tâche et active les connaissances antérieures en construisant la nouvelle connaissance directement avec l'élève. Par la suite, l'enseignant réalise un plan d'action et précise les stratégies d'enseignement d'une façon explicite par rapport à la tâche. Finalement, il fait un survol du matériel et dirige l'attention et l'intérêt de ses élèves. Par exemple, l'enseignant annonce aux élèves qu'ils devront écrire le refrain d'une chanson avec des mots qui riment avec les sons *eil*. Il explique ces sons placés en finale, montre un exemple tout en expliquant les stratégies que devront utiliser les élèves pour faire les rimes.

## Phase 2 : Réalisation :

L'enseignant aide les élèves à traiter de l'information et à intégrer des connaissances en expliquant et en modélisant les stratégies pour faciliter l'assimilation des connaissances. Il apporte un soutien constant aux élèves et favorise les échanges. L'enseignant prévoit les erreurs éventuelles et donne des exemples en planifiant des activités et en formant des groupes de discussion pour contrer ces erreurs. Durant cette phase, trois types de pratique sont utilisés par l'enseignant : l'enseignement dirigé, la pratique guidée et la pratique autonome. Par exemple, en équipes les élèves doivent trouver des mots se terminant en *eil* et construire des phrases. L'enseignant peut donner des conseils au besoin.

## Phase 3 : L'intégration :

L'enseignant aide l'élève dans l'organisation des connaissances en schémas. Ensuite, il donne des activités de réinvestissement de la notion apprise et favorise d'autres pratiques significatives pour faciliter le transfert des connaissances. Selon Péladeau *et al.* (2005), le transfert d'apprentissages est « toute influence, positive ou négative, que peut avoir l'apprentissage ou la pratique d'une tâche sur les apprentissages ou les performances subséquentes ». Par la suite, l'enseignant évalue les élèves sur les apprentissages. Par exemple, l'enseignant fait composer un refrain à chacun des élèves qui doit rimer en *eil*, en revenant sur les connaissances apprises. Il s'assure que les élèves ont bien transféré les connaissances apprises aux phases précédentes et termine par une évaluation.

Pendant notre programme expérimental, notre démarche sera toujours séparée en trois phases, comme le propose l'enseignement stratégique. Nous avons choisi cette approche, car elle produit des effets positifs sur l'apprentissage des élèves, comme le mentionne Brushaber (2003) dans son étude sur l'enseignement de la lecture. Elle observe que les mauvais lecteurs qui ont bénéficié de l'enseignement stratégique utilisaient mieux les stratégies enseignées.

### **2.3.3 L'approche intégrée**

Dans notre étude, l'approche intégrée se traduira par l'enseignement de l'orthographe lexicale, réalisé en lien avec des activités musicales. Les activités musicales fournissent alors un cadre pour l'enseignement de l'orthographe lexicale. Selon Raby et Viola (2007), l'approche intégrée peut prendre différentes formes (utilisation successive, utilisation en parallèle, utilisation en fonction de la discipline enseignée). Il s'avère aussi réalisable d'associer différentes approches dans une même démarche.

Dans notre expérimentation, nous intégrerons l'enseignement de l'orthographe lexicale à la discipline de la musique tout en appliquant les principes de l'enseignement explicite et de l'enseignement stratégique. Nous avons retenu l'approche intégrée étant donné qu'elle produit des résultats favorables sur l'apprentissage scolaire des élèves. Entre autres, dans l'étude de Morin *et al.* (2005), cette approche s'avère bénéfique au début du primaire, notamment pour le développement des compétences orthographiques.

## **2.4 Programme de formation en musique**

Deux des quatre disciplines artistiques (musique, arts plastiques, art dramatique, danse) doivent être enseignées au primaire et une seule de ces deux disciplines doit l'être tout au long des trois cycles, sous l'approbation du conseil d'établissement. Le programme de formation de l'école québécoise (MELS, 2006) ne précise pas clairement les conditions d'enseignement de la musique à l'école. Ainsi, le temps d'enseignement consacré à la musique et la continuité disciplinaire varient d'un établissement à l'autre. En 2005, le ministère a fait disparaître toute indication quant au temps d'enseignement minimal consacré aux arts au primaire, alors que, jusqu'à cette date, les instructions annuelles précisaient que le programme requérait un minimum de 60 minutes hebdomadaires au primaire pour chacune des deux disciplines artistiques.

L'apprentissage de la musique au niveau primaire développe le sens auditif de l'élève, ses capacités de création et ses aptitudes à s'exprimer par la musique (MELS, 2006). Il a aussi pour but de développer la sensibilité, de faire découvrir différents styles de musique et de faire saisir les démarches artistiques. Par le développement du sens auditif,



les élèves développent l'écoute dans des situations de pratique musicale les plus diversifiées possibles, que ce soit par le chant, le rythme, les activités motrices, le travail instrumental ou par l'écoute d'œuvres musicales. Ces activités aideront l'élève à acquérir une écoute discriminante qui lui permettra d'acquérir des repères de plus en plus précis en matière de langage musical et, progressivement, de développer son sens critique. Quand il est mentionné les capacités de création, cela signifie que l'élève devient progressivement acteur, donc qu'il crée lui-même des compositions musicales. De plus, l'apprentissage musical développe des compétences d'ordre socio-affectif, par exemple : apprendre à respecter l'autre, supporter l'autre dans des projets musicaux collectifs.

La formation en musique développe trois compétences complémentaires et interdépendantes : *inventer* des pièces vocales ou instrumentales, *interpréter* des pièces musicales et *apprécier* des œuvres musicales, ses réalisations et celles de ses camarades. Les compétences *inventer* et *interpréter* sont prédominantes dans les apprentissages à réaliser. Elles supposent un processus d'acquisition du langage, de règles, de principes et d'outils propres à la musique, de même que le développement d'habiletés psychomotrices complexes, ce qui impose un temps d'appropriation suffisant. De son côté, la compétence *apprécier* est essentielle au développement de l'esprit critique et du sens esthétique de l'élève. Elle s'inscrit dans la continuité des deux premières compétences et met en valeur les processus de communication et d'appréciation. La place à lui accorder progressera au fil des cycles, à mesure que se consolideront les apprentissages relatifs aux autres compétences de la discipline, et en concordance avec le développement socio-affectif et intellectuel de l'élève (MELS, 2006).

Dans cette étude, l'accent sera mis davantage sur les compétences *inventer* et *interpréter*, car elles s'intègrent plus facilement à nos objectifs de recherche. Pour inventer des pièces, l'élève utilise des propositions de création variées pour son niveau d'âge. Il travaille la plupart du temps en petits groupes et parfois seul, en utilisant des moyens sonores diversifiés. Au cours du premier cycle, l'élève apprend une démarche de création et il apprend à utiliser des éléments du langage musical, des moyens sonores et des structures, tout en exerçant sa pensée créatrice, comme le préconise notamment l'approche

Orff-Schulwerk présentée plus loin. Dans le programme, les élèves seront amenés à créer les paroles de deux pièces musicales pour la guitare qu'ils interpréteront par la même occasion au chant et à la guitare. Les élèves se feront imposer des mots à intégrer dans leur composition collective. Ces mots se termineront par des sons placés en finale et seront pratiqués durant le cours de musique.

La compétence *interpréter* amène l'élève à exprimer des idées et des émotions en ayant recours au langage, aux règles et aux instruments de musique. En interprétant des pièces musicales variées, il découvre divers compositeurs, ce qui lui permet de s'ouvrir à la diversité musicale. Dans l'interprétation de ses pièces au 1<sup>er</sup> cycle, l'élève utilise différents instruments, comme son corps, sa voix, des objets sonores ou un instrument de percussion. Au premier cycle, il chante à l'unisson de courtes pièces variées, d'une étendue ne dépassant pas une octave. L'interprétation se fait habituellement collectivement (MELS, 2006). Dans notre programme musique/écriture, l'élève sera amené à chanter plusieurs chansons avec des paroles composées par l'enseignante en musique, pour le besoin du programme, sur des mélodies déjà composées par différents compositeurs. Les paroles intégreront les différents sons placés en finale et elles seront pratiquées pendant les cours. L'élève interprétera les chansons avec divers instruments comme la guitare, le tam-tam et des petites percussions. L'accompagnement de ces chansons se fera avec l'aide d'ostinatos rythmiques et de bourdons, comme le préconise l'approche Orff-Schulwerk. Toujours en lien avec l'approche Orff-Schulwerk, les élèves feront du parler-rythmé et des percussions corporelles à plusieurs reprises au cours du programme.

## **2.5 Les approches de l'enseignement qui s'appliquent à la musique**

Il existe plusieurs approches de l'enseignement de la musique. Selon Shehan (1986), il existe trois principales approches dans le domaine de l'éducation musicale nord-américaine : les approches Kodály, Jaques-Dalcroze et Orff-Schulwerk. Pour notre étude, c'est l'approche Orff-Schulwerk que nous retenons et que nous décrirons.

### 2.5.1 L'approche Orff- Schulwerk

Notre expérimentation repose principalement sur l'approche Orff-Schulwerk, car c'est l'approche qui permet le mieux de faire un lien entre l'écriture et la musique par le langage parlé, le chant et le rythme à travers les percussions corporelles.

D'après Comeau (1995), Carl Orff et ses collègues ont élaboré l'approche Orff-Schulwerk en la centrant autour de la parole, du rythme, du mouvement et de la musique. Nous ne pouvons pas parler de méthode, car d'après Goodkin (2004), une méthode suggère une marche à suivre, une procédure à appliquer. Les principes de l'approche Orff-Schulwerk sont laissés à l'intuition et à la créativité de l'enseignant. À la base de l'approche Orff-Schulwerk, nous retrouvons le rythme, le langage et la voix chantée. L'importance du langage distingue l'approche Orff-Schulwerk des autres approches musicales. Le langage parlé, le chant, le rythme, les percussions corporelles, les instruments à percussion, le mouvement et la danse sont au cœur de l'approche Orff-Schulwerk (Comeau 1995; Goodkin, 2004).

Les trois moyens d'expression dans l'approche Orff-Schulwerk selon Comeau (1995) sont :

- La voix parlée
- Le chant
- L'instrument

Le mouvement est l'un des points centraux de l'approche. On dit qu'il est le premier instrument d'exploration musicale. Au début, le mouvement est libre et improvisé par la course, la marche, le sautaillement... Au cours de son développement, l'élève développe différentes danses folkloriques qui permettent de développer le rythme et les formes musicales (Brass, 2003; Comeau 1995 et Frazee, 1987).

L'approche préconise les activités rythmiques, dont l'utilisation de percussions corporelles, en utilisant le frappement des mains, des cuisses, des pieds et le claquement

des doigts, qui sont utilisés pour travailler différents motifs rythmiques (Comeau, 1995 et Wuytack, 1970). Les enseignants utilisent les percussions corporelles par imitation, aussi appelées « vitamines rythmiques » ou « échos rythmiques », pour l'apprentissage du rythme. On utilise aussi la voix par les comptines, les textes enfantins, les onomatopées ou autres pour aborder le langage rythmique.

La voix est le premier instrument développé dans l'approche Orff-Schulwerk. Par la suite, arrivent les instruments. Au départ, le parler-rythmé est employé. Ensuite les élèves développent la mélodie graduellement à l'aide de l'intervalle mineur, puis des notes sont progressivement ajoutées pour arriver au mode pentatonique et, plus tard, aux modes majeurs et mineurs. Le mode pentatonique favorise l'improvisation, qui devient beaucoup plus facile de cette manière pour les élèves parce qu'elle évite la présence de demi-tons pouvant « sonner faux ».

L'instrumentarium Orff arrive seulement lorsque la voix est maîtrisée. Dans l'instrumentarium Orff, nous retrouvons des instruments à lames adaptés à la grandeur des enfants, des petits instruments de percussion (triangle, cymbales, hochet, claves, tambourin...) et la flûte à bec (Comeau, 1995). Il faut noter l'importance qu'apporte l'instrumentarium Orff pour jouer en groupe. Il permet, entre autres, d'écouter les autres et permet à chacun d'avoir un rôle à jouer dans la pièce musicale (Frazee, 1987 et Wuytack, 1970). Au départ, l'élève apprend par imitation, pour ensuite faire de la création et de l'improvisation. L'improvisation est l'objectif ultime de l'approche, étant donné que tous les éléments d'apprentissage s'y retrouvent.

## **2.6 Liens entre musique et langage**

Plusieurs liens existent entre la musique et le langage. Certains chercheurs ont conclu que l'intégration de la musique à l'école peut améliorer les compétences en lecture des élèves (Darrow *et al.*, 2009; Gromko, 2005; Register *et al.*, 2007). Ces résultats positifs semblent justifier le travail de l'écriture à partir de la musique. Dans notre programme, nous travaillerons plus spécifiquement le langage écrit, mais étant donné que le langage écrit et le langage oral sont interreliés, beaucoup d'activités utiliseront la communication orale.

Tout d'abord, plusieurs chercheurs ont trouvé des similitudes entre l'apprentissage du langage et l'apprentissage du chant. La plus évidente est que les élèves utilisent le même appareil vocal pour produire le son (parole et chant). Il faut mentionner que nous ferons du chant dans notre programme afin de sensibiliser les élèves aux sons dans les mots car la conscience syllabique et phonémique est essentielle au développement de l'écriture. Selon Bosseur (2005), avec le langage ou la musique, nous pouvons créer une multitude de mélodies ou de messages différents avec un nombre limité d'unités graphiques ou de symboles musicaux. Les élèves doivent aussi connaître certaines conventions communes comme l'écriture des lettres et l'écriture des notes, qui doivent se faire de gauche à droite et de haut en bas (D'Agrosa, 2008; Walton, 2013 et Wiggins, 2007). De plus, ils ont besoin de savoir comment construire des petites parties d'une phrase (phonèmes, notes) avant de pouvoir construire des phrases entières (Anvari, *et al.*, 2002 et Walton, 2013). Il faut mentionner une distinction entre le système musical et le langage écrit. Dans le système musical, nous travaillons principalement sur deux dimensions qui sont le temps (rythme) et la hauteur (son), alors que dans le langage écrit, la dimension travaillée est la correspondance entre les phonèmes et les graphèmes.

Hansen et Bernstorf (2002), pour leur part, ont déterminé cinq similitudes entre la musique et la lecture, qui sont souvent applicables à l'écriture puisque les caractéristiques de la lecture et de l'écriture sont semblables. Il s'agit de la conscience phonologique, de la conscience phonémique, de l'identification visuelle des lettres et des notes, de la conscience d'un mot, d'une phrase ou d'une phrase musicale et de la fluidité ainsi que la conscience orthographique. Dans le cadre de notre étude, nous nous sommes inspirées des quatre premières similitudes, que nous décrirons dans les prochains paragraphes. Nous avons considéré ces similitudes pour construire nos interventions, afin de resserrer les liens entre le langage écrit et la musique dans le but, notamment, de favoriser un transfert des apprentissages. Pour arriver à notre but, nous utiliserons, entre autres, l'enseignement stratégique, qui a comme 3<sup>e</sup> phase le transfert des apprentissages.

La première similitude est la prise de conscience phonologique. En langage, elle se définit par l'habileté à isoler les parties d'un mot ou d'une phrase (syllabes, rimes,

phonèmes) oralement. En musique, elle se caractérise par la capacité à discriminer auditivement les sons (hauteur et durée). Dans le programme, nous ferons plusieurs activités en conscience phonologique. Une des activités consistera à travailler les vitamines rythmiques: l'enseignante produira des rythmes avec les quatre niveaux (doigts, mains, cuisses et pieds), et y introduira verbalement des mots travaillés pendant le cours en même temps que la formule rythmique. Donc, une note rythmique égale à une syllabe orale du mot, ex : pour la formule rythmique deux croches et une noire, nous pourrions utiliser le mot caramel (ca-ra-mel). Les élèves reproduiront ces rythmes en répétant les mots. Avec cette activité rythmique les élèves travailleront la dimension « durée ». À la suite de cette activité, les élèves écriront les mots travaillés.

Une autre similitude, qui est une partie de la conscience phonologique, est la conscience phonémique, qui concerne l'habileté à identifier et à manipuler les phonèmes. La conscience phonémique se fait avant tout à l'oral, pour ensuite se faire à l'écrit. En musique, elle se traduit par la pratique d'un élément spécifique en lecture musicale comme lorsque les élèves chantent le nom des notes en lecture à vue, sans y faire la rythmique, sur une nouvelle pièce musicale qu'ils joueront éventuellement à la guitare.

La similitude suivante est l'identification visuelle des lettres et des notes, qui se rapporte à la reconnaissance de mots ou de notes. Pendant l'expérimentation, les élèves devront écrire des rythmes, en utilisant la notation conventionnelle, et des mots qui seront dictés par l'enseignante. Les rythmes seront reliés aux mots contenant le graphème travaillé, qui auront le même nombre de syllabes que la formule rythmique. L'enseignante fera le rythme en dictant le mot sur ce rythme simultanément. Les élèves devront écrire les rythmes et les mots entendus.

La dernière similitude que nous travaillerons dans le programme est la fluidité. C'est ce qui se rapporte à l'aptitude à lire une phrase ou une phrase musicale avec vitesse et précision. Pendant le programme, les élèves travailleront la fluidité à plusieurs reprises lorsqu'ils liront des partitions à la guitare et lorsqu'ils liront les paroles des chansons en faisant des répétitions des mêmes passages.

Nous avons repéré d'autres liens entre la musique et l'écriture dans la littérature. Divers chercheurs ont trouvé plusieurs bénéfices aux chansons pour l'apprentissage de l'écriture. Entre autres, Register *et al.* (2007) mentionne que les chansons ont un grand potentiel pour enseigner le vocabulaire et la fluidité parce que les mots sont lus et chantés à plusieurs reprises. Une autre caractéristique des chansons, c'est qu'elles sensibilisent les élèves aux rimes, aux rythmes et à la segmentation en syllabes. Pendant le programme, les élèves chanteront des chansons à tous les cours et ils en composeront. Ils travailleront alors l'ensemble des caractéristiques reliées à l'apprentissage de la musique et de l'écriture évoquées plus tôt.

Il est possible d'envisager que les activités qui intègrent le rythme en musique puissent aussi aider l'apprentissage de l'écriture. Le rythme aide l'élève à segmenter les syllabes, puisqu'en faisant des rythmes sur des mots par exemple, les élèves séparent les mots en syllabes orales, ce qui les aide à distinguer les syllabes du mot. Notre programme expérimental laissera une place très importante à ce type d'activité. Une de ces activités sera de reproduire verbalement avec des mots les rythmes qui seront écrits avec une notation musicale conventionnelle sur une feuille en tapant le tempo sur les cuisses.

Diverses études démontrent les résultats positifs de la musique dans l'apprentissage du langage. Il semblerait que les élèves qui ont des capacités perceptives supérieures en musique reconnaissent plus aisément les syllabes et les rimes (Bolduc, 2006; Bolduc et Montésinos-Gelet, 2005 et Peynircioglu *et al.*, 2002). Aussi, selon Bolduc (2006), Colwell (1994) et Standley et Hughes (1997), les élèves du préscolaire qui ont des cours interdisciplinaires d'éveil à la musique et à l'écrit oublient et substituent moins de voyelles et de mots à l'écrit que les autres élèves et il s'avère que l'apprentissage de chansons fait progresser les aptitudes de la mémoire des élèves et leur permet d'augmenter le nombre de mots connus dans leur vocabulaire oral.

Maintenant que nous avons énuméré les avantages de l'apprentissage de l'écriture par la musique, nous décrirons les objectifs de notre recherche.

## **2.7 Objectifs de recherche**

Les objectifs de notre recherche sont :

1. Mesurer les effets d'un programme musique/écriture sur les performances en orthographe lexicale d'élèves de 2<sup>e</sup> année du primaire.
2. Comparer les performances en orthographe lexicale des garçons et des filles de 2<sup>e</sup> année au primaire ayant participé au programme musique/écriture.





## CHAPITRE 3

### MÉTHODOLOGIE

Les sections suivantes explicitent en détail la méthodologie. Il est question du type de recherche et de l'échantillon. Puisque des interventions ont eu lieu auprès des élèves, des détails sont donnés quant aux interventions et au déroulement de l'expérimentation. Puis, la collecte des données et les instruments de mesure sont décrits. Finalement, le plan de l'analyse des données est présenté.

#### 3.1 Type et devis de recherche

Puisque la recherche vise à étudier les effets d'un programme musique/écriture sur l'orthographe lexicale des élèves de 2<sup>e</sup> année, le plan de recherche utilisé est quasi expérimental et il présente un plan prétest/post-test avec condition témoin non équivalente (Boivin *et al.*, 2000; Bouchard et Cyr, 2005; Boudreault, 2004; Van Der Maren, 2003). D'après Karsenti et Savoie-Zajc (2004), la recherche quasi expérimentale se distingue par trois éléments : elle comporte un groupe expérimental et un groupe contrôle qui ne sont pas forcément égaux, la distribution des élèves dans l'un ou l'autre groupe n'est pas faite au hasard et, finalement, l'échantillonnage n'a pas été fait aléatoirement. Ainsi, un groupe expérimental et un groupe témoin ont été créés, ce qui signifie que l'un des groupes était exposé à un traitement, tandis que l'autre ne l'était pas. Chaque groupe était formé d'une classe d'élèves de 2<sup>e</sup> année du primaire. La classe expérimentale et la classe témoin étaient situées dans la même école, celle où l'étudiante de cette recherche enseigne la musique, pour permettre à une même enseignante en musique d'enseigner aux deux groupes.

Le tableau suivant illustre le devis de recherche qui a été utilisé dans notre protocole d'étude, soit le devis quasi expérimental.

Tableau 1 : Devis de recherche

	Prétest	Intervention	Post-test
Condition quasi expérimentale	Dictée lacunaire  et Sous-test orthographe Wiat-II	Programme musique/écriture ayant pour but d'améliorer l'orthographe lexicale	Dictée lacunaire  et Sous-test orthographe Wiat-II
Condition témoin	Dictée lacunaire  et Sous-test orthographe Wiat-II	Cours de musique habituel	Dictée lacunaire  et Sous-test orthographe Wiat-II

*Adapté de Bouchard et Cyr (2005)*

### 3.2 Échantillon

Notre échantillon de convenance était composé de deux groupes d'élèves de 2<sup>e</sup> année d'une école de milieu favorisé dans la Commission scolaire de l'Estuaire au Québec. Le terme échantillon de convenance est utilisé lorsque les sujets sont facilement accessibles et que nous sélectionnons des groupes déjà formés (Demeuse et Strauven, 2006). De plus, la chercheuse principale enseignait à ces deux groupes de 2<sup>e</sup> année. L'échantillon a été restreint aux élèves de 2<sup>e</sup> année du primaire, car c'est à ce moment que les élèves consolident les apprentissages de 1<sup>re</sup> année. C'est aussi à la fin du 1<sup>er</sup> cycle que les élèves commencent à mettre moins l'accent sur le geste graphomoteur et réfléchissent davantage sur comment orthographier un mot ou un accord (Hamstra-Bletz et Blöte, 1990).

Le groupe expérimental était composé de 24 élèves (13 garçons et 11 filles, moyenne d'âge : 8,3 ans) et le groupe témoin de 23 élèves (12 garçons et 11 filles, moyenne d'âge : 8,23 ans). Ainsi, 47 élèves participaient à l'étude.

Après avoir reçu l'autorisation des dirigeants de la commission scolaire et des directions d'écoles ciblées, le recrutement s'est réalisé selon le protocole suivant :

- contacts auprès des enseignantes;
- rencontre avec les enseignantes afin de leur expliquer le déroulement de l'expérimentation et la procédure de recrutement des élèves.

Les élèves étaient recrutés dans les classes où les enseignantes ont accepté de participer à la recherche. Le recrutement s'est réalisé selon le protocole suivant :

- chaque enseignante acheminait aux parents des élèves de sa classe un résumé de la recherche et une lettre de consentement préparés par la chercheuse;
- les enfants des parents qui avaient donné leur autorisation faisaient partie de l'échantillon.

### **3.3 Interventions développées**

Cette section a pour but d'expliquer davantage le programme musique/écriture qui a été mis en place avec le groupe expérimental pour une durée de dix cours. Dans un premier temps, des explications seront données sur les objectifs de ce programme. Par la suite, la structure générale des activités sera détaillée pour chaque leçon.

#### **3.3.1 Objectifs de l'intervention**

L'objectif visé en orthographe lexicale était de faire connaître les graphies les plus courants placés en finale de mots pour représenter un phonème, en donnant des explications sur ces phonèmes. Il a été établi qu'une liste de quatre mots comportant le même son placé en finale serait travaillée pendant le cours de musique pour atteindre les objectifs établis. Les élèves devaient aussi écrire ces quatre mots. Les mêmes sons placés

en finale étaient travaillés pendant deux cours. Durant le programme, cinq ensembles de sons complexes étaient travaillés pour un total de 10 sons, donc 10 cours. Les mots pouvaient être travaillés de différentes manières. Par exemple, le procédé des orthographe approchées pouvait être utilisé dans une chanson qui comportait des mots manquants ou l'enseignante pouvait écrire le mot au tableau alors que l'élève devait le retranscrire. L'enseignante pouvait aussi demander à l'élève de cacher le mot qu'il venait d'écrire, puis de le transcrire à nouveau de mémoire. Ou encore, l'enseignante pouvait demander aux élèves de faire une composition collective avec plusieurs sons placés en finale.

Voici les ensembles de sons placés en finale qui ont été travaillés:

- Eau, o
- Oir, oire
- El, elle
- Eil, eille
- Ail, aille

Ces ensembles de sons ont été choisis en fonction de ce que les enseignantes de 2<sup>e</sup> année de l'école travaillent dans leur année scolaire. Les sons eau et o sont une révision de 1<sup>re</sup> année et les autres sont nouveaux pour les élèves. Il a été décidé de les travailler plus spécifiquement en finale des mots.

Durant le programme expérimental, les percussions corporelles, le parler-rythmé, la chanson et la création en incorporant certains mots qui comportent le phonème appris pendant ce cours (composition collective) étaient travaillés. Certaines chansons étaient adaptées au vocabulaire travaillé dans le cours. L'enseignante travaillait aussi la discrimination auditive, soit la capacité à distinguer la hauteur et la durée des sons, de diverses manières. Elle travaillait d'ailleurs les rythmes en lecture musicale et en reproduction rythmique (deux croches, noire, blanche, ronde, soupir et demi-pause). Les élèves interprétaient des pièces musicales à la guitare, aux percussions et au chant.

Rappelons que l'objectif principal du programme est de favoriser le développement de l'orthographe lexicale par l'entremise de la conscience phonologique et phonémique. Cet objectif était travaillé avec l'approche intégrée par l'intégration de l'enseignement de l'orthographe lexicale à la discipline de la musique tout en appliquant les principes de l'enseignement explicite et de l'enseignement stratégique.

Pour ce faire, la collaboration des titulaires de 2<sup>e</sup> année de l'école a été nécessaire. Les titulaires travaillaient les mots de vocabulaire par sons de façon hebdomadaire. En début d'année, elles révisaient certains sons de 1<sup>re</sup> année, puis elles travaillaient les sons que les élèves n'avaient pas encore vus dans l'année scolaire précédente.

Pour cibler les cinq sons placés en finale des mots travaillés dans le programme, le choix s'est arrêté sur ceux qui peuvent s'écrire d'au moins deux manières, comme *el* et *elle*. Quatre de ces sons étaient travaillés par les élèves depuis la 2<sup>e</sup> année seulement. Il a été décidé de travailler ces cinq sons placés en finale de mots, car avec les contraintes contextuelles (nombre limité des périodes de musique) dont l'enseignante en musique disposait pour les leçons, il fallait cibler davantage ce qui allait être travaillé. De cette manière, des règles orthographiques pouvaient être ciblées pour ces sons. De plus, travailler la finale des mots est très facilitant en musique par rapport aux rimes dans les chansons et à l'accent tonique sur la finale des mots ou des phrases.

Pendant le programme, deux cours étaient attribués pour travailler sur les deux manières d'écrire chaque son placé en finale des mots. Chaque cours, deux mots étaient écrits avec chaque finale par les élèves, par exemple, la finale *ail*, et deux avec la finale *aille*, pour un total de quatre mots par cours.

### **3.3.2 Structure générale des leçons**

Un aperçu de la structure des leçons du programme expérimental est donné. Chaque leçon comprenait une structure semblable :

Tableau 2 : Étapes du programme expérimental  
(voir un exemple du programme en annexe 1)

Préparation (5 minutes)	-Présentation aux élèves de ce qui sera fait  -Activation des connaissances antérieures
Réalisation (45 minutes)	-Chanson  -Rythme  -Écriture (l'écriture pouvait être jumelée à une activité de composition collective ou de discrimination auditive)  -Instrument
Intégration (5 minutes)	-Réécriture des mots

### Préparation

Au début de la leçon, l'enseignante présentait aux élèves ce qui allait être fait pendant le cours. Les connaissances antérieures des élèves étaient activées par rapport à l'objectif de la leçon, soit en rappelant des notions déjà apprises avec le titulaire, soit en revenant sur la leçon précédente.

### Réalisation

#### ➤ Chanson

Chaque cours, les élèves chantaient des chansons ou des parler-rythmés composés par l'enseignante ou par les élèves. Ces chansons ou parler-rythmés incorporent plusieurs mots avec des sons pratiqués durant cette leçon. Lorsque les élèves entendaient la chanson ou le parler-rythmé pour la première fois, l'enseignante demandait de lever la main

lorsqu'ils entendaient un mot qui se terminait par la « finale du jour ». Par la suite, l'enseignante regardait comment écrire ces mots avec les élèves. Ceux-ci trouvaient d'autres mots avec ces sons placés en finale. L'enseignante expliquait les règles orthographiques et les modélisait avec les deux manières d'écrire la finale. L'enseignante demandait aux élèves de surligner tous les mots avec les finales pratiquées sur la partition. Finalement, tous les élèves chantaient quelques fois la chanson ou faisaient le parler-rythmé avec l'aide de l'enseignante.

### ➤ Rythme

Dans les premiers cours du programme, l'enseignante faisait une révision des rythmes appris lors des cours de musique précédent le programme (deux croches, noire, blanche, ronde, soupir et demi-pause). Les élèves pratiquaient les rythmes avec l'enseignante sur la feuille de rythmes. Comme variante, l'enseignante isolait quelques rythmes et demandait aux élèves de trouver des mots se terminant par le son pratiqué et pouvant remplacer le rythme, ce qui permettait de travailler la segmentation des mots. Comme autre variante, l'enseignante demandait aux élèves de se mettre en équipe de cinq à six élèves et de faire deviner aux autres élèves une phrase rythmique tirée d'une liste en chantant des syllabes sur les rythmes. Finalement, l'enseignante faisait travailler les vitamines rythmiques (percussions corporelles) sur quatre niveaux (doigts, mains, cuisses, pieds) en y introduisant des mots avec les sons travaillés (l'enseignante chantait le mot en faisant les vitamines rythmiques en même temps et les élèves répétaient le tout).

### ➤ Écriture

La partie écriture pouvait prendre quatre différentes formes durant le programme. Premièrement, l'enseignante pouvait demander aux élèves d'écrire quatre mots qu'on retrouvait précédemment dans une chanson avec les sons placés en finale. Deuxièmement, les élèves composaient des paroles en grand groupe pour une pièce de guitare. Les élèves devaient intégrer quatre mots prédéterminés avec les finales travaillées. L'enseignante écrivait toute la composition au tableau, à part les quatre mots imposés. Troisièmement, l'enseignante faisait de la discrimination auditive avec la hauteur des sons en chantant des mots avec les sons travaillés et en jouant au piano une hauteur de son pour chaque syllabe



du mot. Les élèves devaient écrire le mot dicté par l'enseignante. Ensuite, celle-ci chantait le mot et les élèves devaient écrire si le son devenait plus aigu, plus grave ou restait pareil entre chaque syllabe. Quatrièmement, l'enseignante pratiquait la discrimination auditive rythmique avec l'écriture des mots. Elle chantait des mots avec les sons travaillés en faisant un rythme pour chaque syllabe des mots. Les élèves devaient écrire le mot ainsi dicté. Dans ces quatre circonstances, l'enseignante procédait de la même manière pour l'écriture et pour la correction des mots. Les élèves devaient écrire ces mots le mieux possible, à partir de leurs connaissances. Quatre élèves venaient ensuite écrire les quatre mots au tableau et expliquaient leur démarche d'écriture du mot. Les propositions au tableau étaient discutées et les élèves étaient questionnés à ce propos. L'enseignante orthographiait correctement les mots au tableau et les élèves les corrigeaient. Elle faisait par la suite une vérification des mots écrits.

#### ➤ Instrument

Dans cette partie de la leçon, l'enseignante exécutait tout d'abord la pièce musicale ou le parler-rythmé à la guitare, au chant ou aux percussions. Les élèves pratiquaient la pièce en grand groupe, en équipe de deux ou en pratique individuelle, selon la leçon.

#### Intégration

L'intégration se passait toujours de la même façon à chaque leçon. Les élèves devaient écrire de mémoire les quatre mots écrits précédemment dans le cours et l'enseignante les corrigeait s'il y avait lieu. Nous pensons qu'écrire à nouveau les mots « du jour » de mémoire peut aider les élèves à les mémoriser à long terme.

Pendant ce temps, les élèves du groupe contrôle faisaient leurs cours de musique réguliers. Le même nombre de temps d'enseignement était consacré aux activités musicales selon l'approche Orff-Schulwerk. Les élèves faisaient des chansons, des activités rythmiques et des pièces musicales à la guitare et aux percussions. La différence principale entre le groupe expérimental et le groupe contrôle, était que l'enseignante en musique ne mettait pas l'accent sur les mots de vocabulaire avec le groupe contrôle. De

plus, les élèves n'avaient pas les mêmes chansons, donc les élèves du groupe contrôle n'ont pas été en contact avec les mots écrits.

### **3.4 Déroulement de l'expérimentation**

Le programme s'est déroulé au cours de l'année scolaire 2013-2014 sur une période de dix semaines (février 2014 à mai 2014) à raison de deux cours d'une durée de 45 à 60 minutes sur un cycle de neuf jours, pour un total de 10 périodes. Le groupe expérimental recevait le programme musique/écriture lors des périodes de musique à l'horaire, tandis que le groupe témoin recevait le cours de musique habituel de l'enseignante en musique. Tous les élèves du groupe expérimental participaient au programme. L'ensemble des élèves de l'étude ont passé le prétest et le post-test, car la totalité des parents ont signé le formulaire de consentement.

### **3.5 Collecte des données et instruments de mesure**

Les deux tâches du prétest ont été réalisées au mois de janvier 2014, alors que les tâches du post-test ont été accomplies durant le mois de mai 2014. Les tâches se déroulaient en groupe, sur les heures normales des cours de musique, en après-midi, dans le local du titulaire.

#### **3.5.1 Dictée lacunaire**

Une dictée lacunaire qui servait de prétest et de post-test a été construite. Il s'agissait d'une dictée, dont seul un certain nombre de mots devait être écrit. La dictée lacunaire était d'une durée moyenne de 40 minutes. Le nombre de mots manquants était ajusté selon le niveau scolaire des élèves. En deuxième année du primaire, les titulaires suggéraient de le fixer à 20 mots. Cinq sons travaillés en 2<sup>e</sup> année avaient été sélectionnés avec l'aide des titulaires. Nous voulions travailler des mots qui incluaient ces cinq sons placés en finale de mots que les titulaires n'avaient jamais vus avec leurs élèves, alors nous avons éliminé tous les mots de vocabulaire utilisés précédemment en classe. Nous avons incorporé quatre mots avec chacun des sons dans la dictée, deux se terminant avec une même finale et deux avec l'autre finale (par exemple, deux mots se terminaient par *ail* et deux autres par *aille*). La moitié de ces mots ont été travaillés dans le programme et l'autre moitié, non.

La dictée lacunaire a servi à vérifier la compétence orthographique des élèves à l'égard de la dimension phonogrammique et de la dimension morphogrammique (annexe 2). Elle a été choisie parce qu'elle contextualise les mots et permet de rendre compte du niveau de compétence orthographique des élèves lorsqu'il leur est possible de centrer leur attention sur l'orthographe. Plusieurs auteurs ont déjà utilisé la dictée lacunaire comme outil (Duchesne, 2011; Jolicoeur, 2007; Morin et Montésinos-Gelet, 2006) afin de mesurer la progression de la compétence en orthographe lexicale. Dans notre étude, la même dictée constituée des mêmes mots a été utilisée lors du prétest et du post-test pour faciliter la comparaison. La comparaison des deux temps de passation a permis d'évaluer la progression des acquis liés aux habiletés en orthographe lexicale.

Lors de la passation de la dictée lacunaire, la copie d'un texte contenant des espaces où il manquait des mots était remise aux élèves. L'enseignante faisait une lecture complète de la phrase à haute voix et arrêta la lecture après chaque phrase. L'enseignante répétait trois fois le mot manquant de la phrase en laissant quelques secondes entre chaque répétition et en laissant du temps aux élèves pour l'écrire. Ensuite, elle reprenait la lecture à la phrase suivante et faisait le même processus pour chaque mot. L'enseignante ne donnait pas d'aide supplémentaire aux élèves ayant des difficultés sur le plan de l'orthographe lexicale.

Les mots de la dictée lacunaire ont été choisis selon leurs caractéristiques particulières afin de rendre compte de la compétence des élèves en regard de divers éléments appartenant aux composantes de l'orthographe comme le référent (concret ou non), la consistance (association phonème-graphème univoque ou non), le nombre de syllabes écrites (1, 2 et 3 syllabes), le nombre de syllabes orales (1, 2 et 3 syllabes), la présence de groupes de consonnes (2 consonnes consécutives, par exemple : *métro*). Le tableau en annexe 3 présente ces mots et souligne leurs caractéristiques particulières.

L'échelle de développement en orthographe lexicale (EOLE; Pothier et Pothier, 2004) a été utilisée pour effectuer le choix des mots, afin de s'assurer que ceux-ci ne soient ni trop difficiles ni trop faciles pour les élèves. Cette échelle offre, pour chaque mot

produit, un taux de réussite en pourcentage par niveau scolaire. Les mots choisis pour notre étude ont un taux de réussite moyen de 51%, donc des degrés de difficultés variables.

### **3.5.2 Wiat-II**

En prétest et en post-test, les élèves ont aussi passé le sous-test d'orthographe du Wechsler Individual Achievement Test Second Edition (WIAT-II; Wechsler, 2005). Cet outil de mesure sert pour l'évaluation des compétences scolaires. Plus spécifiquement, le sous-test d'orthographe évalue les habiletés à orthographier des lettres, des sons et des mots. C'est un test individuel que nous avons dû adapter pour l'utiliser en groupe, avec tous les élèves de chaque groupe, et ce, compte tenu des contraintes contextuelles (nombre limité de périodes de musique). Dans le test Wiat-II, il est indiqué de terminer le test lorsque l'élève a plus de six fautes consécutives. Pour vérifier jusqu'où des élèves en milieu de leur 2<sup>e</sup> année pouvaient se rendre dans le test, nous avons fait une pré-expérimentation auprès d'élèves au début de leur 3<sup>e</sup> année, car nous voulions nous assurer que le test Wiat-II puisse se poursuivre jusqu'au niveau maximal d'un élève de 2<sup>e</sup> année. Avec les résultats de la pré-expérimentation, il a été déterminé que le test serait appliqué jusqu'au mot numéro 29.

Le test a été réalisé de la façon suivante. Tout d'abord, une feuille avec des lignes était remise pour écrire les sons ou mots demandés. L'enseignante suivait le protocole du test pour donner la dictée aux élèves. Pour l'écriture des sons, l'enseignante disait un mot et demandait aux élèves d'écrire le son demandé qui se retrouvait dans ce mot (le son /m/ dans le mot maman). Pour l'écriture des mots, l'enseignante disait le mot à écrire, puis elle citait une phrase où ce mot se retrouvait et, finalement, elle répétait le mot à écrire. L'enseignante pouvait répéter le mot ou la phrase au besoin, en laissant quelques secondes entre chaque répétition. L'enseignante ne donnait pas d'aide supplémentaire aux élèves ayant des difficultés sur le plan de l'orthographe lexicale.

Le test ne contenait pas de support visuel pour les élèves. Ceux-ci devaient écouter les consignes verbales de l'enseignante. La difficulté des mots progressait avec la dictée. Certains mots étaient connus par les élèves de 2<sup>e</sup> année et d'autres, non. Ce test durait approximativement 40 minutes consécutives.

### 3.6 Analyse des données

Les dictées lacunaires ont été analysées de la façon suivante (voir corrigé annexe 2). Un point a été accordé pour chaque mot écrit correctement. Une note était attribuée pour les mots vus durant le programme (/10) et une note pour les mots non vus durant le programme (/10), pour une note globale sur 20 points. Le sous-test orthographe Wiat-II a été corrigé en suivant le protocole de correction, soit en attribuant un point par bonne réponse pour un score maximal de 29.

Une analyse descriptive des données (moyenne et écart-type) a d'abord été faite pour chacun des groupes. Ensuite, une analyse inductive a été réalisée en utilisant les tests non paramétriques de Mann-Whitney pour comparer les groupes entre eux et le test de rang de Wilcoxon pour mesurer la différence entre le prétest et le post-test. Nous avons opté pour les tests non paramétriques étant donné que les prémisses des tests paramétriques étaient non respectées (Pallant, 2010). La procédure de Bonferroni a été utilisée, car un grand nombre de manipulations statistiques ont été réalisées auprès de deux conditions expérimentales différentes. Dans notre situation, nous avons divisé par deux le seuil de signification usuel de 0.05 pour obtenir 0.025, car nous avons deux conditions<sup>1</sup>. Les tailles de l'effet ont été calculées selon les directives de Pallant (2010) et nous l'interprétons avec le critère de Cohen (1988)<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Comme notre échantillon a deux conditions expérimentales, nous divisons le seuil de signification par deux ( $0,05 \div 2 = 0,025$ ).

<sup>2</sup> Critère de Cohen (1988): 0,1 = petit effet, 0,3 = effet modéré, 0,5 = grand effet.

## **CHAPITRE 4**

### **RÉSULTATS**

Ce chapitre est consacré à l'analyse des résultats obtenus lors des tâches du prétest et du post-test (dictée lacunaire et sous-test d'orthographe du Wiat-II) dans le but de répondre à nos objectifs. Les résultats sont présentés en deux parties : les résultats relatifs aux performances en orthographe lexicale pour l'ensemble des élèves sont suivis des résultats pour la comparaison des genres chez les élèves qui ont participé au programme musique/écriture. Rappelons qu'à chaque fois que nous voulions comparer les groupes entre eux, nous avons employé le test de Mann-Whitney, et que pour vérifier une amélioration entre le prétest et le post-test, nous utilisons le test de rang de Wilcoxon.

L'équivalence des groupes a été vérifiée pour chacune des épreuves au prétest. Elle révèle que tous les groupes sont équivalents pour toutes les comparaisons qui ont été produites avant le début de l'expérimentation, à l'exception de la comparaison des garçons et des filles du groupe expérimental pour le sous-test d'orthographe du Wiat-II. Nous élaborons sur ce résultat dans le sous-chapitre 4.2.3. Finalement, nous présentons une synthèse de l'analyse de nos résultats à la fin de ce chapitre.

#### **4.1 Résultats en orthographe lexicale**

Cette partie s'attarde en premier lieu aux résultats liés à la qualité orthographique globale, ce qui signifie que les résultats de la dictée lacunaire et du sous-test d'orthographe du Wiat-II réalisés lors du prétest et du post-test ont été regroupés pour un score total de 49. En second lieu, il est question de la qualité orthographique spécifique, c'est-à-dire des performances des élèves pour chacune des épreuves (question 1).

##### **4.1.1 Qualité orthographique globale**

Le tableau ci-dessous (tableau 3) présente les résultats globaux aux deux épreuves pour le prétest et le post-test.

Tableau 3: Qualité orthographique globale

	Prétest		Post-test		Progression
	M	É.T.	M	É.T.	
Groupe expérimental	27.46	4.73	33.00	4.85	+5.54*
N = 24					Grande taille de l'effet
Groupe témoin	25.87	3.44	28.22	4.36	+2.35*
N = 23					Grande taille de l'effet

\* $p < 0.025$

Les résultats montrent une amélioration des performances des élèves du groupe expérimental, qui sont passées de 27.46 à 33.00 entre le début et la fin des activités. Cette amélioration est significative ( $z = -4.12$ ,  $p < .00$ , grande taille de l'effet  $r = .59$ ). L'amélioration des élèves du groupe témoin est aussi significative, passant de 25.87 à 28.22 pour un écart de 2.35 points ( $z = -3.51$ ,  $p < .00$ , grande taille de l'effet  $r = .52$ ).

Il y a une différence significative au post-test entre les deux groupes, le groupe expérimental ayant le résultat le plus élevé ( $U = 128.00$ ,  $z = -3.16$ ,  $p = .002$ , moyenne à grande taille de l'effet  $r = .46$ ). Le groupe expérimental a mieux réussi que le groupe témoin au prétest avec un écart de +1.59 point. Au post-test, l'écart s'est creusé entre les deux groupes avec une différence de +4.78 points pour le groupe expérimental. Ces résultats semblent démontrer que le programme a eu une incidence sur le groupe expérimental. Nous analyserons plus en détail ces résultats globaux dans les prochaines sections. La figure 1 fait état des moyennes obtenues par les deux groupes d'élèves au prétest et au post-test.

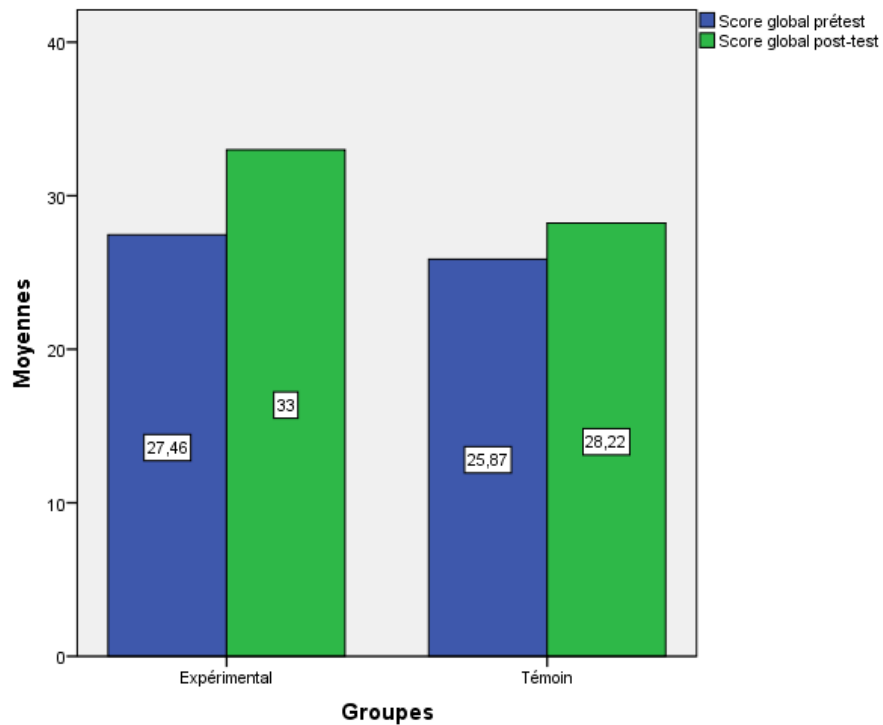


Figure 1 : Qualité orthographique globale

#### 4.1.2 Qualité orthographique à la dictée lacunaire

En ce qui a trait aux résultats des élèves à l'épreuve de dictée lacunaire (combinaison des mots vus et non vus, score maximal de 20) (tableau 4), ils révèlent que le groupe expérimental s'est significativement amélioré entre le prétest et le post-test ( $z = -4.23$ ,  $p < .00$ , grande taille de l'effet  $r = .61$ ), la moyenne passant de 8.04 à 12,71. Le groupe témoin, pour sa part, s'est amélioré de 1.34 point, mais cette progression est non significative ( $z = -2.17$ ,  $p < .03$ ).



Tableau 4: Dictée lacunaire (mots vus et non vus)

	Prétest		Post-test		Progression
	M	É.T.	M	É.T.	
Groupe expérimental N = 24	8.04	2.93	12.71	3.29	+4.67* Grande taille de l'effet
Groupe témoin N = 23	6.96	2.67	8.30	3.08	+1.34

\*p &lt; 0.025

Lorsqu'on observe les résultats des élèves des deux groupes au post-test, on constate une différence de 4.41 points entre les groupes, à la faveur des élèves du groupe expérimental. Cette différence est significative ( $U = 90.50$ ,  $z = -3.96$ ,  $p = .00$ , grande taille de l'effet  $r = .58$ ); les élèves du groupe expérimental obtenant de meilleurs résultats que ceux du groupe témoin. Comme dans la section précédente sur le score global, nous pouvons croire que le programme musique/écriture a eu un effet sur les performances au test du groupe expérimental. Dans les deux prochaines sections, nous analyserons les mots vus et les mots non vus dans le programme. Rappelons que les mots non vus sont des mots qui n'ont jamais été vus dans le programme expérimental et en classe par la titulaire. L'enseignante du programme expérimental a expliqué les règles orthographiques par rapport aux sons placés en finale de ces mots en utilisant d'autres mots durant le programme. Pour les mots vus, ce sont des mots qui ont été travaillés dans le programme expérimental. La figure 2 montre une plus grande amélioration dans le groupe expérimental que dans le groupe témoin.

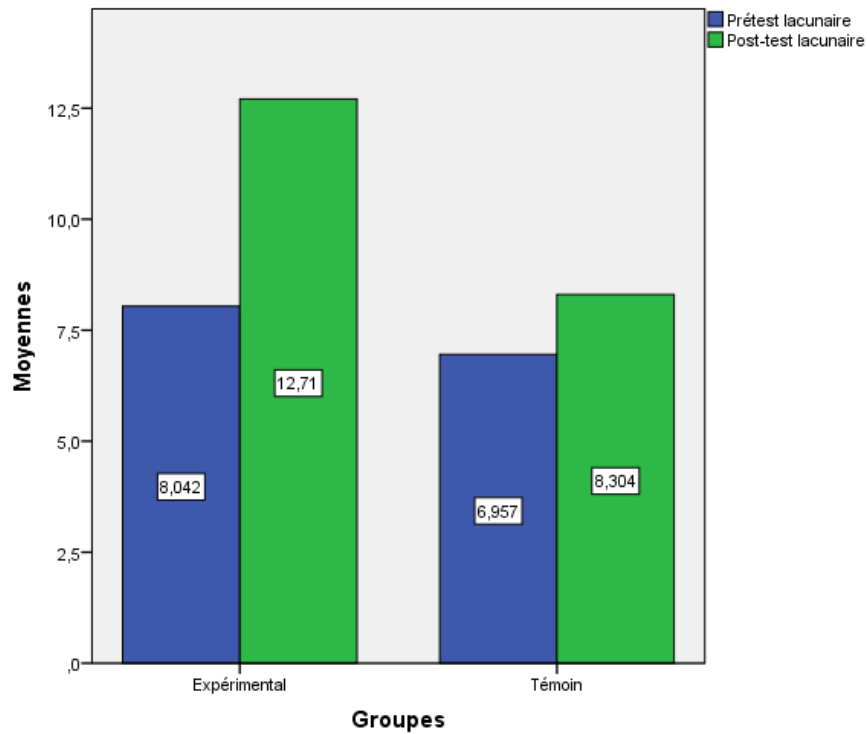


Figure 2 : Dictée lacunaire (mots vus et non vus)

#### 4.1.2.1 Qualité orthographique à la dictée lacunaire : mots vus

Par rapport aux mots vus dans la dictée lacunaire, les résultats (tableau 5) révèlent que le groupe expérimental s'est significativement amélioré entre le prétest et le post-test ( $z = -4.13$ ,  $p < .00$ , grande taille de l'effet  $r = .60$ ), la moyenne passant de 4.13 à 6.92. Pour le groupe témoin, il s'est amélioré de 0.47 point, mais la progression est non significative ( $z = -1.11$ ,  $p < .27$ ).

Tableau 5: Mots vus : Dictée lacunaire

	Prétest		Post-test		Progression
	M	É.T.	M	É.T.	
Groupe expérimental N = 24	4.13	1.87	6.92	2.04	+2.79* Grande taille de l'effet
Groupe témoin N = 23	3.57	1.56	4.04	1.92	+0.47

\* $p < 0.025$

Quand on examine les résultats des élèves des deux groupes au post-test, on constate un écart de 2.88 points entre les groupes, à l'avantage des élèves du groupe expérimental. Cette différence est significative ( $U = 86,00$   $z = -4.07$ ,  $p = .00$ , grande taille de l'effet  $r = .59$ ), les élèves du groupe expérimental ayant obtenu des résultats supérieurs à ceux du groupe témoin. La figure 3 montre une plus grande amélioration dans le groupe expérimental que dans le groupe témoin.

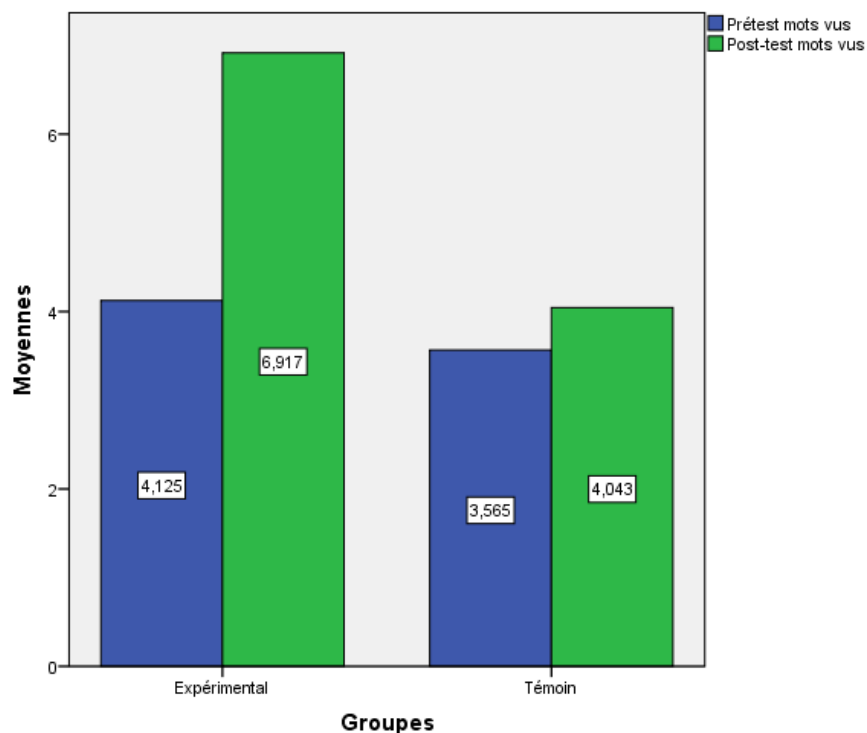


Figure 3 : Dictée lacunaire : mots vus

#### 4.1.2.2 Qualité orthographique à la dictée lacunaire : mots non vus

Pour les mots non vus dans la dictée lacunaire, les résultats (tableau 6) révèlent que le groupe expérimental s'est significativement amélioré entre le prétest et le post-test ( $z = -3.78$ ,  $p < .00$ , grande taille de l'effet  $r = .55$ ), la moyenne passant de 3.92 à 5.79. Le groupe témoin s'est également amélioré de façon significative, passant d'une moyenne de 3.39 à 4.26 ( $z = -2.99$ ,  $p < .003$ , moyenne à grande taille de l'effet  $r = .44$ ).

Tableau 6: Mots non vus : Dictée lacunaire

	Prétest		Post-test		Progression
	M	É.T.	M	É.T.	
Groupe expérimental N = 24	3.92	1.59	5.79	1.53	+1.87 * Grande taille de l'effet
Groupe témoin N = 23	3.39	1.47	4.26	1.54	+0.87* Moyenne à grande taille de l'effet
*p < 0.025					

Lorsqu'on considère les résultats des deux groupes au post-test, on constate une différence de 1.53 point entre les groupes, à la faveur des élèves du groupe expérimental. Cette différence est significative ( $U = 133.50$ ,  $z = -3.09$ ,  $p = .002$ , moyenne à grande taille de l'effet  $r = .45$ ), les élèves du groupe expérimental présentant de meilleurs résultats que ceux du groupe témoin. Nous pouvons croire qu'il y a eu un transfert des apprentissages des règles orthographiques vues dans le programme sur les mots non vus dans la dictée lacunaire chez les élèves du groupe expérimental. La figure 4 montre une plus grande amélioration dans le groupe expérimental que dans le groupe témoin.

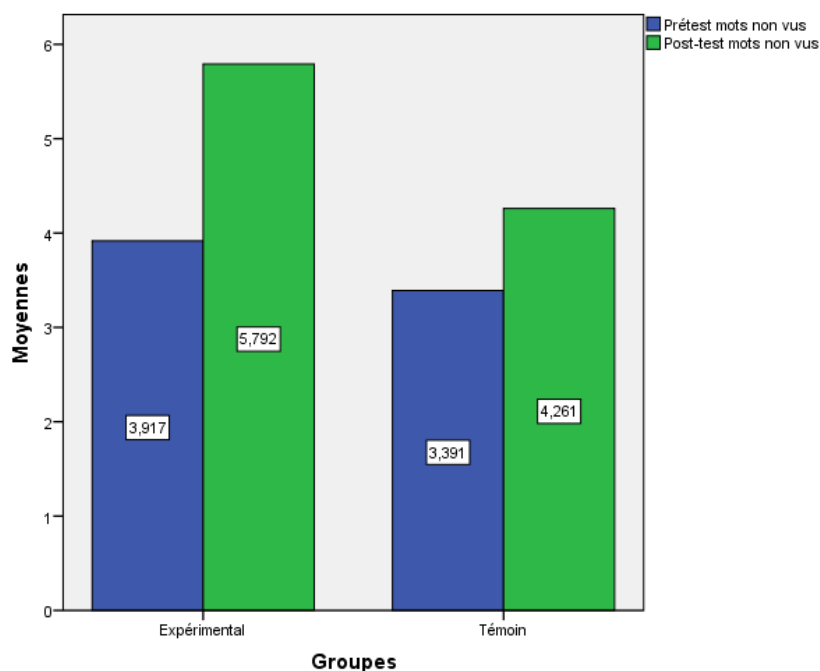


Figure 4 : Dictée lacunaire : mots non vus

#### 4.1.3 Qualité orthographique au sous-test d'orthographe du Wiat-II

Les données (tableau 7) indiquent une amélioration des performances des élèves du groupe expérimental, qui sont passées de 19,42 à 20,29 entre le début et la fin du programme. Toutefois, cette amélioration n'est pas significative ( $z = -1.73$ ,  $p < .08$ ). Ce n'est pas le cas chez les élèves du groupe témoin, qui ont vu leurs performances augmenter significativement de 1.00 point ( $z = -2.60$ ,  $p < .009$ , moyenne taille de l'effet  $r = .38$ ).

Tableau 7: Sous-test d'orthographe du Wiat-II

	Prétest		Post-test		Progression
	M	É.T.	M	É.T.	
Groupe expérimental	19.42	2.34	20.29	2.24	+0.87
N = 24					
Groupe témoin	18.91	1.78	19.91	1.98	+1.00*
N = 23					
					Moyenne taille de l'effet
*p < 0.025					

Il n'y a aucune différence significative au post-test entre les deux groupes ( $U = 240.50$ ,  $z = -.77$ ,  $p = .44$ ). À la lecture de ces résultats, il s'avère que le groupe témoin s'est amélioré davantage que le groupe expérimental, mais que l'écart entre les deux groupes n'est pas significatif. Nous pouvons penser qu'il n'y a pas eu de transfert des apprentissages du programme expérimental lors de la passation du sous-test d'orthographe du Wiat-II au sein des élèves du groupe expérimental. La figure 5 fait état des moyennes obtenues par les deux groupes d'élèves au prétest et post-test.

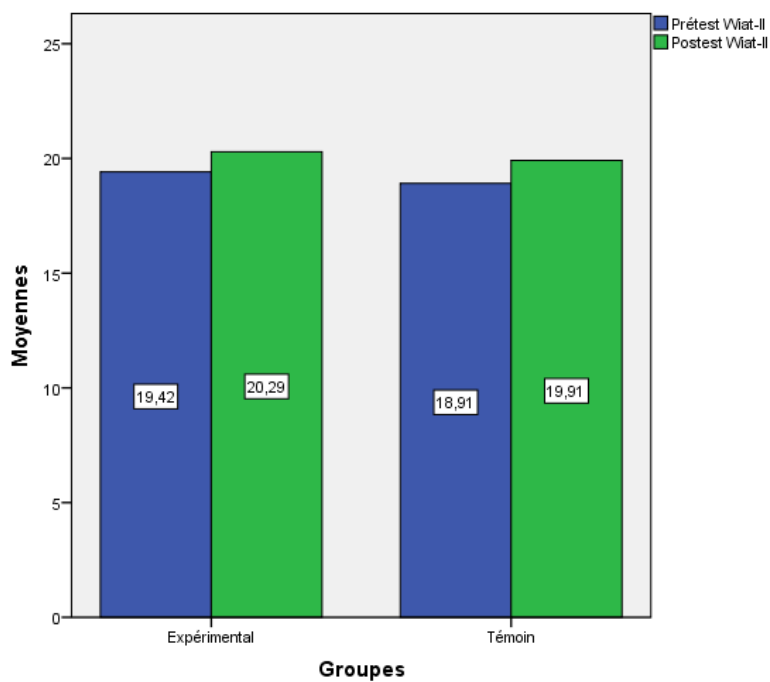


Figure 5 : Sous-test d'orthographe du Wiat-II

## 4.2 Comparaison entre les garçons et les filles en orthographe lexicale

### 4.2.1 Qualité orthographique globale

Les résultats (tableau 8) ne montrent aucune différence significative au post-test entre les garçons et les filles du groupe expérimental ( $U = 37.50$ ,  $z = -1.99$ ,  $p = .05$ ).



Tableau 8: Qualité orthographique globale pour les garçons et les filles

	Prétest		Post-test		Progression
	M	É.T.	M	É.T.	
Groupe expérimental	25.54	4.74	31.38	4.86	+5.84*
Garçons N = 13					Grande taille de l'effet
Groupe témoin	29.73	3.74	34.91	4.28	+5.18*
Filles N = 11					Grande taille de l'effet
*p < 0.025					

#### 4.2.2 Qualité orthographique à la dictée lacunaire

Il n'y a pas de différence significative au post-test (tableau 9) entre les garçons et les filles du groupe expérimental ( $U = 57.50$ ,  $z = -.82$ ,  $p = .41$ ) à l'épreuve de la dictée lacunaire.

Tableau 9: Dictée lacunaire (mots vus et non vus) pour les garçons et les filles

	Prétest		Post-test		Progression
	M	É.T.	M	É.T.	
Groupe expérimental	7.38	2.69	12.15	3.36	+4.77*
Garçons N = 13					Grande taille de l'effet
Groupe témoin	8.82	3.13	13.36	3.23	+4.54*
Filles N = 11					Grande taille de l'effet
*p < 0.025					

#### 4.2.2.1 Qualité orthographique à la dictée lacunaire : mots vus

Aucune différence significative n'est observée au post-test entre les garçons et les filles du groupe expérimental ( $U = 65.00$ ,  $z = -0.38$ ,  $p = .70$ ). Les moyennes sont présentées dans le tableau 10 ci-dessous.

Tableau 10: Dictée lacunaire pour les garçons et les filles : mots vus

	Prétest		Post-test		Progression
	M	É.T.	M	É.T.	
Groupe expérimental	3.54	1.81	6.69	2.29	+3.15*
Garçons N = 13					Grande taille de l'effet
Groupe témoin	4.82	1.78	7.18	1.78	+2.36*
Filles N = 11					Grande taille de l'effet
*p < 0.025					

#### 4.2.2.2 Qualité orthographique à la dictée lacunaire : mots non vus

Nous ne constatons aucune différence significative au post-test entre les garçons et les filles du groupe expérimental ( $U = 53.50$ ,  $z = -1.07$ ,  $p = .29$ ). Le tableau 11 montre ces différences entre les groupes.

Tableau 11: Dictée lacunaire pour les garçons et les filles : mots non vus

	Prétest		Post-test		Progression
	M	É.T.	M	É.T.	
Groupe expérimental	3.85	1.46	5.46	1.27	+1.61*
Garçons N = 13					Moyenne à grande taille de l'effet
Groupe témoin	4.00	1.79	6.18	1.78	+2.18*
Filles N = 11					Grande taille de l'effet
*p < 0.025					

### 4.2.3 Qualité orthographique au sous-test d'orthographe du Wiat-II

Quand nous comparons les résultats du prétest des garçons et de celui des filles du groupe expérimental pour le test Wiat-II, nous constatons qu'il existe une différence significative ( $U = 22$ ,  $z = -2.92$ ,  $p = .003$ , grande taille de l'effet  $r = .60$ ).

Tableau 12: Sous-test d'orthographe du Wiat-II pour les garçons et les filles

	Prétest		Post-test		Progression
	M	É.T.	M	É.T.	
Groupe expérimental	18.15	2.34	19.23	2.01	+1.08
Garçons N = 13					
Groupe témoin	20.91	1.22	21.55	1.86	+0.64
Filles N = 11					

Nous pouvons observer que la moyenne des filles du groupe expérimental était plus élevée au prétest et au post-test par rapport à la moyenne des garçons. Par contre, ce sont les garçons de ce groupe qui semblent s'être améliorés davantage que les filles, mais pas de façon significative. Étant donné que les groupes ne sont pas équivalents au prétest, nous ne pouvons pas les comparer au post-test. Le tableau 12 fait état des moyennes obtenues par les garçons et par les filles au prétest et au post-test.

### 4.3 Synthèse des résultats

Maintenant que tous les résultats ont été analysés, résumons les grandes lignes de ces derniers.

Rappelons que tous les groupes étaient équivalents au pré-test pour toutes les épreuves, à l'exception du sous-test d'orthographe du Wiat-II entre les garçons et les filles du groupe expérimental.

Concernant la qualité orthographique globale (incluant l'épreuve de la dictée lacunaire et du sous-test d'orthographe du Wiat-II), la dictée lacunaire, les mots vus et les mots non vus dans la dictée lacunaire, nous observons, pour les résultats du post-test, que les élèves du groupe expérimental ont toujours obtenu des résultats significativement supérieurs à ceux du groupe témoin. Par contre, lorsque nous comparons les résultats au post-test des garçons et des filles du groupe expérimental, il n'y a pas de différence significative entre ceux-ci.

## **CHAPITRE 5**

### **DISCUSSION**

Ce chapitre présente la discussion des résultats de la recherche. Il est divisé en deux sections. D'abord, les résultats sur l'orthographe lexicale sont discutés pour l'ensemble des participants. Dans la deuxième section, ils le sont par rapport à la comparaison en fonction du genre. Tout au long du chapitre, les résultats obtenus pour chacun des objectifs sont mis en relation avec les études recensées et le cadre théorique. Ces études comportent des dimensions similaires à notre étude, dont les activités musicales réalisées et l'approche en enseignement de l'écriture/lecture ou musicale. Puisque nous avons recensé peu d'études ayant un programme musique/écriture au 1<sup>er</sup> cycle et que la lecture et l'écriture sont deux modalités du langage, il semble approprié de mettre en lien notre étude avec les études en lecture.

#### **5.1 Orthographe lexicale**

Notre premier objectif de recherche était de vérifier les effets d'un programme d'entraînement musique (chanson, rythme, instrument) et écriture (graphies placés en finale de mots) sur les performances en orthographe lexicale d'élèves de 2<sup>e</sup> année du primaire. Les résultats obtenus en qualité orthographique globale<sup>3</sup> permettent de constater que les élèves qui ont bénéficié du programme se sont davantage améliorés que les élèves du groupe témoin. De plus, on observe que la différence entre les deux groupes au post-test est significative. Ainsi, un programme combinant la musique et l'écriture semble judicieux pour soutenir le développement de l'orthographe lexicale chez des scripteurs débutants. Nos résultats vont dans le sens d'autres études qui se sont intéressées aux effets d'un programme combinant la musique et la lecture ou l'écriture.

---

<sup>3</sup> Pour vérifier l'orthographe lexicale des élèves dans l'étude, nous avons utilisé deux tâches de dictée (dictée lacunaire et le sous-test modifié d'orthographe tiré du Wiat-II). Alors, quand nous mentionnons le terme qualité orthographique globale, il s'agit des résultats regroupés de ces deux tests.

Nous pouvons observer qu'un programme qui associe la musique à la lecture ou à l'écriture peut générer des résultats intéressants comme dans l'étude de Miller (2013) qui travaillait la conscience phonémique ainsi que la correspondance phonème/graphème par l'entremise du chant et de la reproduction rythmique. Elle a obtenu des résultats significatifs du côté de la fluidité en lecture, du vocabulaire et de la compréhension en lecture. De notre côté, nous avons eu des résultats positifs concernant l'orthographe. Chez Bryant (2012), cette fois, l'enseignement de la lecture auprès du groupe expérimental se faisait au moyen de plusieurs activités musicales similaires à celles employées dans le cadre de notre étude. Avec son programme, Bryant (2012) a généré des résultats significatifs spécifiquement par rapport à la facilité à segmenter les phonèmes et à la facilité à lire des non-mots. Dans notre cas, la réalisation d'activités permettant la segmentation de mots en syllabes, la répétition des sons dans les mots et l'écriture de ces mots a permis de soutenir la production de mots bien orthographiés. Nous pouvons croire que le fait de travailler l'orthographe, entre autres, par l'entremise du chant et la discrimination auditive (sons dans les mots) ainsi que par les percussions corporelles (rythme dans les mots) a permis d'observer ces résultats positifs sur l'apprentissage de l'orthographe.

D'autres études obtiennent des résultats différents des nôtres. Par exemple, Newland (2013) a élaboré un programme de musique et de conscience phonémique pour aider les élèves du préscolaire en lecture. Elle travaillait la conscience phonémique à travers les histoires, les chansons, les rythmes, les rimes, les phonèmes et les mouvements. Notre étude travaillait aussi plusieurs de ces éléments, comme la conscience phonémique, la chanson, le rythme et les rimes. Les résultats de l'étude de Newland (2013) n'ont toutefois pas démontré de différences entre le groupe expérimental et le groupe témoin. Quelques différences entre l'étude de Newland (2013) et la nôtre peuvent expliquer l'écart entre nos résultats. Les participants dans l'étude de Newland (2013) étaient d'âge préscolaire et les nôtres étaient d'âge 2<sup>e</sup> année primaire. De plus, les leçons du programme de Newland (2013) étaient d'une durée de 5 à 10 minutes, ce qui laissait peu de temps pour approfondir

certaines activités, contrainte à laquelle nous n'étions pas soumis, puisque chacune de nos leçons durait de 45 à 60 minutes.

Nous pouvons constater que les résultats des études recensées divergent. Nous pouvons toutefois retenir que le fait de travailler la conscience phonologique par l'intermédiaire de la musique est un élément qui se retrouve au sein de plusieurs études, y compris la nôtre, car il s'agit d'un aspect important de la lecture et de l'écriture.

Les résultats obtenus dans notre étude auprès des élèves du groupe expérimental ont sans doute été influencés par la démarche expérimentée, et ce, pour diverses raisons. D'abord, chaque ensemble de sons placés en finale de mots était travaillé pendant deux leçons, la deuxième ayant lieu une semaine après la première leçon. Cela a sûrement permis aux élèves de mieux mémoriser les particularités orthographiques des graphies conventionnelles et, ainsi, de mieux les écrire. On peut ensuite penser que le fait de travailler des sons placés en finale avec l'aide de la chanson et du parler-rythmé a aidé les élèves à apprendre les régularités des mots ciblés. Cela semblait plus motivant et signifiant pour les élèves. Nous pouvons supposer que les élèves ont davantage compris la signification du mot en contexte de chanson qu'hors contexte. Enfin, nous pouvons supposer que les élèves mémorisent plus facilement les mots lorsque l'exposition au mot écrit est plus fréquente, par exemple lors de la lecture d'une chanson ou d'un parler-rythmé comme c'était le cas dans notre programme, et plus encore quand le rythme marque la syllabe.

Ensuite, toujours en ce qui concerne la démarche, nous pensons qu'en travaillant les mots de vocabulaire à chaque cours, en grand groupe et en segmentant chaque mot en syllabes grâce à des activités rythmiques, les élèves ont été en mesure de mieux orthographier les mots. Par exemple, sur le rythme deux croches et noire, l'enseignante faisait chanter le mot caramel (ca-ra-mel). Selon Moritz (2007), le rythme, qui a un lien étroit avec la structure du langage, favoriserait la compréhension de la segmentation des mots en syllabes pour faciliter la production des mots. Avec ces activités, les élèves ont enrichi leur bagage d'unités graphiques complexes et sont parvenus à associer les unités sonores aux unités graphiques et à bien traduire les unités sonores à l'écrit. Cette prise de



conscience semble montrer une progression en matière d'orthographe lexicale chez les élèves, ce qui pourrait être le reflet de nos résultats au post-test.

On peut aussi penser que la fréquence des activités ainsi que leur durée a pu jouer un rôle dans les résultats de notre recherche. Dans les études recensées, on constate que ces deux variables diffèrent beaucoup d'une étude à l'autre. La durée des activités (nombre total d'heures) ainsi que le nombre d'heures par leçon peuvent fluctuer énormément. Par contre, la fréquence est habituellement hebdomadaire, notre étude comprise, à part chez Degé et Schwazer (2011) ainsi que Bryant (2012) qui effectuaient des leçons quotidiennes. Il apparaît que les programmes ayant de courtes périodes de leçons hebdomadaires, comme dans l'étude de Newland (2013) avec 5 à 10 minutes par semaine et dans l'étude de Tendall (2009) avec 15 à 20 minutes par semaine, ne semblent pas avoir permis aux élèves de s'améliorer de façon significative. Selon notre recension, il semble qu'un minimum de 30 minutes par semaine soit requis. Ainsi, nous pouvons supposer que la rigueur quant au respect de la fréquence (1 fois par semaine) et de la durée des leçons (45 à 60 minutes par semaine pour une période de 10 semaines) a donné le temps aux élèves d'intégrer les notions travaillées et ainsi d'influencer positivement les résultats de notre étude.

Un autre élément pouvant justifier nos résultats est l'approche utilisée en musique. En effet, nous avons préconisé l'approche Orff-Schulwerk, qui se distingue par l'importance qu'elle accorde au chant, au rythme et au mouvement (Comeau, 1995; Goodkin, 2004). Étant donné que le chant prend une place importante dans l'approche musicale et que le rythme découle naturellement du langage oral selon cette approche, ce sont des éléments du programme qui ont pu aider dans l'apprentissage de l'écriture. Par le rythme, nous prenons davantage conscience de la structure du langage, et cette prise de conscience est essentielle pour être capable d'écrire correctement. Il semble donc qu'un programme musique/écriture avec l'approche Orff-Schulwerk contribue au développement de l'orthographe. Toutefois, ce n'est pas que l'aspect musique du programme qui a contribué à augmenter les performances en orthographe, c'est la façon dont nous avons combiné la musique (l'approche Orff-Schulwerk) et l'écriture (travail sur l'orthographe lexicale).

Une autre explication aux performances des élèves du groupe expérimental pourrait être liée aux approches d'enseignement de l'écriture que nous avons employées dans notre programme musique/écriture. Nous avons élaboré une démarche qui prend en compte certains éléments de l'enseignement explicite, de l'enseignement stratégique et de l'approche intégrée, reconnus comme efficaces dans la littérature. À chaque rencontre, l'enseignante intégrait des aspects de l'enseignement explicite et de l'enseignement stratégique comme le modelage, la pratique guidée et le transfert des apprentissages. Ces moments ont possiblement permis aux élèves de mieux assimiler les sons placés en finale de mots travaillés à chaque leçon, parce que, comme plusieurs études l'ont fait ressortir (Bolduc et Lefebvre, 2012; Lessard, 2012; Leguizamon, 2010; Miller, 2013), lorsque les élèves travaillent au moyen de ces approches, ils ont plus de facilité à intégrer les apprentissages, car l'enseignante les modélise et en favorise une appropriation par les élèves.

Finalement, la variable enseignant a peut-être eu une influence sur les résultats de l'étude. En effet, il s'avère que c'est la chercheuse principale qui a enseigné le programme musique/écriture à la classe expérimentale et qui a aussi travaillé avec les élèves de la classe témoin, car elle est l'enseignante régulière de musique des élèves des deux groupes à cette école. Cette situation peut créer un biais méthodologique lié à la contamination par le chercheur. Cela peut avoir certains aspects négatifs, puisque l'enseignante était en contact avec les deux groupes pendant l'expérimentation et qu'elle pouvait modifier son enseignement dans les deux groupes pour influencer les résultats de sa recherche, malgré les précautions mises en place pour éviter une telle situation. Par contre, la rigueur de l'enseignante relativement à la fréquence, à la durée et à la bonne connaissance du programme constitue un aspect positif.

Nous allons maintenant discuter nos résultats en détaillant la qualité orthographique globale (dictée lacunaire et sous-test orthographique du Wiat-II). Nous constatons d'abord que les élèves du groupe expérimental ont progressé de façon significative et qu'ils ont creusé un écart significatif avec le groupe témoin lors de la dictée lacunaire, que ce soit pour les mots vus (mots dans la dictée lacunaire qui ont été vus dans le programme), les

mots non vus (mots dans la dictée lacunaire qui n'ont jamais été vus par les élèves en classe ou dans le programme expérimental) ou pour la dictée lacunaire dans son ensemble. Plusieurs explications peuvent éclairer ces résultats. Tout d'abord, la différence significative du groupe expérimental par rapport au groupe témoin pour la partie de la dictée comportant les mots vus peut s'expliquer par le fait que les élèves du groupe expérimental ont pratiqué l'écriture de ces mots durant le programme, ce qui a pu les aider à mémoriser leur orthographe. Donc, lorsqu'ils ont refait la dictée lacunaire, ils ont obtenu de meilleures performances lors de la réalisation du post-test. De plus, l'enseignante a enseigné les règles orthographiques reliées à ces mots et les jeunes les ont spécifiquement pratiquées à travers les différentes activités musicales du programme. L'ensemble de ces interventions semble avoir influencé les résultats en ce qui a trait aux mots vus dans la dictée lacunaire. Quant aux résultats positifs des élèves du groupe expérimental au post-test pour la partie de la dictée qui comporte les mots non vus, ils peuvent refléter un transfert des apprentissages réalisés à propos de règles orthographiques durant le programme. En effet, comme ces mots avaient les mêmes caractéristiques que les mots vus, les élèves ont pu faire des liens avec les connaissances acquises et ainsi mieux écrire les mots au post-test. Les activités musicales, comme la chanson ou le parler-rythmé, qui incorporaient plusieurs mots avec les sons placés en finale de mots ciblés, semblent avoir favorisé les résultats positifs. La 3<sup>e</sup> phase de la démarche, qui était liée à l'application et au transfert des apprentissages, a aussi pu contribuer aux bonnes performances des élèves. Lors de cette phase, les élèves devaient réécrire de mémoire les quatre mots qu'ils avaient écrits au début de la leçon et vérifier par la suite s'ils les avaient bien orthographiés. Ces activités semblent avoir permis aux élèves d'identifier et de retenir plus facilement les sons placés en finale des mots qui se trouvaient dans la dictée lacunaire.

## **5.2 Comparaison entre les garçons et les filles en orthographe lexicale**

Notre deuxième objectif de recherche consistait à comparer les performances en orthographe lexicale des garçons et des filles de 2<sup>e</sup> année au primaire ayant participé à l'expérimentation. Au terme de celle-ci, on constate qu'il n'y a aucune différence significative au post-test entre les performances des garçons du groupe expérimental et

celles des filles du groupe expérimental pour la qualité orthographique globale et pour la dictée lacunaire (mots vus et non vus). Ce constat ne va pas dans le même sens que la tendance généralement observée à l'égard de la situation des garçons par rapport à celle des filles. Par exemple, selon les statistiques du MELS (2005), les filles obtiennent de meilleurs résultats que les garçons en écriture à la fin de la 1<sup>re</sup> année du primaire. D'après Hurley (2006), les résultats démontrent un écart significatif entre les garçons et les filles de 2<sup>e</sup> année, en faveur des filles dans le domaine de l'écriture. Toutefois, notre étude montre plutôt que l'écart n'est pas marqué entre les genres en 2<sup>e</sup> année du primaire relativement à l'orthographe lexicale, et ce, au terme du programme suivi. En effet, notre programme musique/écriture semble avoir permis de faire progresser de façon significative aussi bien les garçons et les filles. Ces résultats vont dans le même sens que ceux obtenus par Newland (2013), qui a montré qu'il n'y avait pas de différence entre les garçons et les filles au préscolaire et dans le même sens que les résultats d'Hester (2005) qui ont aussi montré qu'il n'y avait pas de différence significative entre les garçons et les filles de 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année du primaire.

## CONCLUSION

Dans ce dernier chapitre, nous procédons à la conclusion de l'étude, qui vérifiait les effets d'un programme musique/écriture sur les performances en orthographe lexicale d'élèves de 2<sup>e</sup> année du primaire en comparant aussi les résultats des garçons et des filles. Dans un premier temps, nous résumons les résultats qui ressortent de notre recherche. Ensuite, nous présentons les retombées possibles sur le plan théorique et sur le plan pratique et nous identifions les limites de notre étude. Finalement, nous nous penchons sur des propositions de recherches futures qui émergent de la présente étude.

D'après les résultats de notre recherche, il semble que les élèves du groupe expérimental aient toujours obtenu des résultats significativement supérieurs à ceux du groupe témoin pour la qualité orthographique globale et pour la dictée lacunaire, que ce soit pour les mots vus et pour les mots non vus. Par contre, lorsque nous comparons les résultats au post-test des garçons et des filles du groupe expérimental, il n'y a pas de différence significative entre ceux-ci.

Nous croyons que notre étude peut participer à la progression des connaissances scientifiques en permettant de démontrer qu'un programme musique/écriture peut avoir une influence dans le développement de l'orthographe. Il semble aussi qu'une combinaison d'approches de l'enseignement (l'enseignement explicite, l'enseignement stratégique, l'approche intégrée et l'approche Orff-Schulwerk) soit susceptible de contribuer au développement de l'orthographe lexicale. De plus, nous pensons que notre étude est innovatrice, car elle a combiné la musique ainsi que l'écriture avec des élèves de 2<sup>e</sup> année. Elle pourrait assurément servir de tremplin à d'autres études et combler un vide dans la littérature scientifique.

Étant donné que notre programme a donné des résultats positifs autant chez les garçons que chez les filles, le programme musique/écriture peut être une bonne façon de

favoriser la réussite des garçons, davantage préoccupante à cause du portrait dressé plus haut.

De plus, nous avons développé une démarche d'enseignement au cours de laquelle nous avons travaillé l'écriture à travers la musique. Avec cette démarche, nous avons développé des leçons qui pourraient être réutilisées dans le cadre d'une formation offerte aux enseignants en musique et, possiblement, aux titulaires de classe possédant un bagage musical suffisant.

Finalement, la dictée lacunaire que nous avons réalisée pourrait servir aux titulaires de 2<sup>e</sup> année voulant vérifier le degré d'acquisition de leurs élèves concernant certains groupes de sons placés en finale de mots.

Cette étude a nécessité certains choix méthodologiques. Malgré qu'un grand nombre de précautions avaient été prises afin d'éviter les biais, il est important de relever les limites entourant ces choix.

L'une des limites de l'étude est la petite taille de l'échantillon qui ne permet pas une généralisation à toute une population de 2<sup>e</sup> année, qui diminue la puissance des analyses statistiques réalisées et qui pousse à être vigilant dans l'interprétation des résultats. En raison de cette limite, nous avons dû opter pour des tests non paramétriques, qui sont considérés moins puissants, donc moins sensibles pour détecter d'éventuelles différences. De plus, nous avons un échantillon de convenance étant donné que nous avons sélectionné des groupes déjà formés. Ces groupes ont été puisés dans l'école où travaille la chercheuse principale afin de lui permettre d'enseigner le programme expérimental durant ses heures de présence à l'école. Enfin, les élèves ignoraient à quel groupe ils appartenaient, mais les titulaires le savaient, ce qui aurait pu modifier leur façon d'enseigner.

Une autre limite concerne le mode de passation du sous-test d'orthographe Wiat-II, qui peut aussi avoir biaisé les résultats, car ce test normé doit être passé individuellement alors qu'il a été passé en groupe en raison de contraintes contextuelles. Par contre, nous avons pré-expérimenté la passation en groupe, ce qui nous a permis d'ajuster le test en

conséquence. Pour la dictée lacunaire, nous avons établi des critères (varier le nombre de syllabes de chacun des mots, vérifier le pourcentage de l'échelle de développement en orthographe lexicale (EOLE), varier la présence de groupes consonnes) afin d'atténuer les possibles inconvénients d'un test maison (annexe 3).

Enfin, étant donné que l'étudiante était également l'enseignante régulière en musique des deux groupes et qu'elle a fait passer les tests et enseigné le programme, cela a pu constituer un biais méthodologique lié à la contamination par le chercheur. L'enseignante aurait pu influencer sans le vouloir les résultats en orientant les réponses lors des tests et en modifiant son enseignement aux deux groupes. Par contre, l'éthique professionnelle de l'enseignante l'a amenée à enseigner dans l'intérêt de ses élèves en leur dispensant un enseignement efficace peu importe la condition associée au groupe.

Une première proposition consisterait à reprendre cette étude en ayant un groupe témoin qui bénéficie des mêmes activités en orthographe que le groupe expérimental sans le volet musique pour vérifier dans quelle mesure la musique influence l'apprentissage de l'orthographe chez les élèves. Une autre proposition de recherche serait de faire une nouvelle étude de ce type avec un plus grand échantillon afin de valider les résultats de cette recherche. Elle pourrait aussi s'effectuer auprès de différents niveaux scolaires, en adaptant les mesures évaluatives et l'enseignement, et s'intéresser de façon particulière aux élèves ayant des difficultés d'apprentissage. Aussi, une étude longitudinale s'avérerait une avenue fort intéressante à explorer en ce qui concerne l'effet à plus long terme du programme. Une étude pourrait également vérifier les effets à long terme de cette même étude en reprenant le post-test en septembre de l'année suivante pour vérifier le degré de rétention des mots appris après quelques mois sans enseignement.

Finalement, une autre proposition serait de reproduire le même type de recherche, mais avec une expérimentation axée sur d'autres particularités de l'écriture. L'élaboration d'une recherche en ce sens serait très pertinente, parce qu'il serait intéressant de vérifier si nos résultats positifs en orthographe lexicale peuvent se traduire dans d'autres composantes de l'écriture.

**ANNEXE 1**  
**EXEMPLE DE PLANS DE COURS DU PROGRAMME**  
**MUSIQUE/ÉCRITURE (COURS 1)**



## Extrait du programme musique/orthographe lexicale

### Cours 1

Composantes : Travailler des mots se terminant par « eau » et « o ». Écrire deux mots de chaque finale.		
Matériel: Chanson « Coco » (Cours 1), feuille de rythmes, feuille pour la composition collective, feuille « Mes mots eau et o - cours 1 », feuille réécriture « Mes mots », « duo-tang », crayon plomb, surligneur et guitare.		
Déroulement		Objectifs
Préparation (5 min.)	<p>Présenter aux élèves ce qui sera fait :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Activation des connaissances antérieures</li> <li>2. Apprendre une nouvelle chanson contenant des mots avec la finale eau et o.</li> <li>3. Pratiquer les rythmes en y incorporant des mots avec le son « o ».</li> <li>4. Composer les paroles d'une chanson contenant des mots avec la finale « eau » et « o » et écrire 4 mots avec les finales « eau » et « o » qui se retrouvent dans la composition.</li> <li>6. Réécriture des 4 mots de la section no. 4. Écriture pour vérifier si les élèves ont bien retenu la façon de les écrire.</li> </ol> <p><u>1. Activation des connaissances antérieures (5 minutes) :</u>  Demander aux élèves ce qu'ils connaissent du son « o » :  -Est-ce que vous connaissez le son « o »?  -Comment on l'écrit?  -Dans quels mots retrouve-t-on le son « o »?</p>	<p>Présenter les objectifs de la leçon</p> <p>Activer les connaissances antérieures sur le sujet.</p>
Réalisation (45min.)	<p><u>2. Chanson</u> (10 minutes) :</p> <p>Chanter la chanson « Coco » (sans support visuel). Demander aux élèves de bien écouter et, lorsqu'ils entendent un mot qui se termine par le son « o », de lever la main. (Coco, zoo, Toronto, piano, banjo, moineau, bouleau, lasso, rodéo, jumeau, judo, château et eau. )</p> <p>Lorsqu'un élève lève la main, arrêter la chanson et écrire le mot au tableau.</p>	<p>Faire découvrir les mots qui se terminent par le son « o ».</p> <p>Chanter la chanson aux élèves.</p>

	<p>Lorsque la chanson est terminée, observer les mots écrits au tableau : Ils se terminent par quel son? Qu'observe-t-on quant à l'écriture de ce son?</p> <p>Expliquer aux élèves à quels moments le mot s'écrit avec « o » et avec « eau ».</p> <p>(Relever que le son « o » s'écrit de différentes façons et que l'on retrouve le trigramme eau la plupart du temps dans la finale des mots. Les mots se terminant avec la lettre « o » sont souvent une abréviation, ex : météo, photo, moto, auto.) Est-ce qu'il y a d'autres mots que vous connaissez qui se terminent par ce son?</p> <p>L'enseignante se donne en modèle pour l'écriture des mots chapeau et pédalo. Ex : Le mot chapeau commence avec les sons « ch » et « a » et par la suite « p » et « o ». Pour le début du mot, il y a moins de possibilités. J'écris « cha ». Ensuite viennent le « p » et le « o ». Je cherche les différentes alternatives pour la finale du mot. Ensuite, je fais un choix. Je procède de la même manière pour le mot pédalo.</p> <p>Distribuer la partition de la chanson et demander aux élèves de surligner les mots qui finissent par le son « o » (le faire en grand groupe).</p> <p>Chanter tous ensemble la chanson à deux reprises.</p> <p><u>3. Rythme</u> (5 minutes) :</p> <p>Faire une révision des rythmes appris à un cours précédent (deux croches, noire, blanche, ronde, soupir et demi-pause). Lire les 10 lignes de rythme (chanter des syllabes sur les rythmes en tapant la pulsation sur les cuisses) sur la feuille de rythmes (voir feuille en annexe).</p> <p>Isoler quelques rythmes et trouver des mots se terminant par « o » qui peuvent remplacer ce rythme, ce qui permet de travailler la segmentation des mots.</p> <p><u>4. Écriture</u> (avec composition collective) (20 min.) :</p> <p>Composer des paroles pour notre pièce de guitare (voir partition en annexe) en grand groupe. Les élèves devront intégrer quatre mots prédéterminés avec la finale « o » (cadeau, gâteau, cacao et domino) que l'enseignante leur dira.</p> <p>Composer les phrases tous ensemble. L'enseignante écrit toute la composition au tableau, à part les quatre mots imposés (ils sont remplacés par des dessins les</p>	<p>Modeler l'écriture de 2 mots se terminant par le son « o ».</p> <p>Trouver les mots qui finissent par le son « o ».</p> <p>Pratiquer la chanson</p> <p>Développer la discrimination et la reproduction rythmiques.</p> <p>Composer des paroles.</p>
--	---	--

	<p>représentant).</p> <p>Les élèves doivent écrire ces quatre mots de la manière qu'ils pensent qu'ils s'écrivent sur une feuille remise par l'enseignante.</p> <p>Quatre élèves viennent écrire les quatre mots au tableau et expliquent leur démarche d'écriture du mot.</p> <p>Discuter avec le groupe des propositions au tableau en questionnant les élèves :</p> <p>-Qu'est-ce que vous pensez de la proposition de X qui a écrit le mot « cadeau » de cette façon?</p> <p>-Est-ce que le son « o » est écrit de la bonne façon pour ce mot?</p> <p>Tous les élèves corrigent les mots en fonction des discussions qui ont lieu sur les quatre mots (vérifier si le mot a bien été retranscrit). Ramasser les feuilles.</p> <p>Chanter 2 fois la composition.</p> <p><u>5. Instrument</u> (10 min.) :</p> <p>L'enseignante exécute la composition à la guitare et au chant.</p> <p>Les élèves pratiquent la composition en jouant la mélodie à la guitare et en chantant (1<sup>er</sup> : pratique en grand groupe, 2<sup>e</sup> : pratique en équipe de deux et 3<sup>e</sup> : pratique individuelle).</p>	<p>Pratique guidée sur l'écriture des quatre mots.</p> <p>Discuter des propositions faites.</p> <p>Ajuster les productions en fonction des discussions</p> <p>Apprendre la composition</p> <p>Démontrer la composition à la guitare et au chant.</p> <p>Apprendre la composition à la guitare et au chant avec le soutien de l'enseignante.</p>
Intégration 5 min.	<p><u>6. Réécriture</u> (5 min.) :</p> <p>Les élèves écrivent de nouveau les 4 mots de mémoire sur les feuilles « mots dans le cours de musique ». (Ces feuilles qui seront dans un duo-tang serviront pour l'écriture des mots dans les 10 cours.) L'enseignante vérifie si les mots ont bien été orthographiés. Les élèves corrigent les mots au besoin.</p>	<p>Pratique autonome des mots avec les finales « o » et « eau ».</p>

## Coco

Suzanne Pinel



## Rythme - 1er cycle

10 rhythmic exercises in 4/4 time, each consisting of a single staff with a repeat sign at the end.

1  $\frac{4}{4}$

2  $\frac{4}{4}$

3  $\frac{4}{4}$

4  $\frac{4}{4}$

5  $\frac{4}{4}$

6  $\frac{4}{4}$

7  $\frac{4}{4}$

8  $\frac{4}{4}$

9  $\frac{4}{4}$

10  $\frac{4}{4}$

---

mi mi fa fa mi sol sol sol fa fa mi mi  
1-0 1-0 1-1 1-1 1-0 1-3 1-3 1-3 1-1 1-1 1-0 1-0

fa fa sol mi mi fa fa sol fa fa mi mi  
1-1 1-1 1-3 1-0 1-0 1-1 1-1 1-3 1-1 1-1 1-0 1-0



Nom : \_\_\_\_\_

## Mes mots - eau et o - Cours 1



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

## Mes mots

### Eau et o

#### Cours 1

1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

#### Cours 2

1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_



**ANNEXE 2**  
**DICTÉE LACUNAIRE**

**Nom :** \_\_\_\_\_

1. Le capitaine m'a laissé le \_\_\_\_\_.

2. Le magicien fait un tour de magie avec un

\_\_\_\_\_.

3. La \_\_\_\_\_ de mon voisin s'est envolée au vent.

4. Le fermier fait l'élevage du \_\_\_\_\_.

5. Je me sers de mon \_\_\_\_\_ pour faire une peinture.

6. Je range mes vêtements dans l'\_\_\_\_\_.

7. J'ai vu le \_\_\_\_\_ du Canada aux jeux Olympiques.

8. Nous devons mettre nos papiers dans la

\_\_\_\_\_.

9. Je mets toujours du \_\_\_\_\_ sur mon concombre.

10. J'ai échappé la \_\_\_\_\_ de jus d'orange.
11. Je mange de la \_\_\_\_\_ pour souper.
12. J'ai égoutté les pâtes dans la \_\_\_\_\_.
13. J'ai brisé mon \_\_\_\_\_ photo.
14. Le gardien de but attrape la \_\_\_\_\_.
15. Nous avons fait une \_\_\_\_\_ de boules de neige en fin de semaine.
16. Je fais un bon dessert avec du \_\_\_\_\_.
17. J'attends que le \_\_\_\_\_ sonne avant de me lever.
18. Je fais du \_\_\_\_\_ avec ma grand-mère.
19. Le \_\_\_\_\_ d'aujourd'hui sera très facile.
20. Nous avons pris le \_\_\_\_\_ à Montréal.

Nom : \_\_\_\_\_

**Dictée trouée - Corrigé**

1. Le capitaine m'a laissé le **gouvernail**.
2. Le magicien fait un tour de magie avec un **mouchoir**.
3. La **poubelle** de mon voisin s'est envolée au vent.
4. Le fermier fait l'élevage du **bétail**.
5. Je me sers de mon **pinceau** pour faire une peinture.
6. Je range mes vêtements dans l'**armoire**.
7. J'ai vu le **drapeau** du Canada aux jeux Olympiques.
8. Nous devons mettre nos papiers dans la **corbeille**.
9. Je mets toujours du **sel** sur mon concombre.
10. J'ai échappé la **bouteille** de jus d'orange.
11. Je mange de la **volaille** pour souper.
12. J'ai égoutté les pâtes dans la **passoire**.
13. J'ai brisé mon **appareil** photo.

14. Le gardien de but attrape la **rondelle**.
15. Nous avons fait une **bataille** de boules de neige en fin de semaine.
16. Je fais un bon dessert avec du **cacao**.
17. J'attends que le **réveil** sonne avant de me lever.
18. Je fais du **caramel** avec ma grand-mère.
19. Le **devoir** d'aujourd'hui sera très facile.
20. Nous avons pris le **métro** à Montréal.

**ANNEXE 3**  
**CRITÈRES POUR LA DICTÉE LACUNAIRE**

### Mots de la dictée lacunaire – Prétest et post-test

Caractéristique sur laquelle l'accent a été mis	Mots	Critères de sélection des mots					
		Référent	Consistance	Nombre de syllabes écrites	Nombre de syllabes orales	Présence de groupes de consonnes	% de réussite dans EOLE (2e année)
[o] → «o»	Cac <u>o</u>	Concret	Inconsistant	3	3	Non	88
[o] → «eau»	Pince <u>au</u>	Concret	Inconsistant	2	2	Non	59
[ɛ] → «elle»	Poube <u>lle</u>	Concret	Inconsistant	3	2	Non	72
[ɛ] → «el»	Caram <u>el</u>	Concret	Inconsistant	3	3	Non	56
[waʁ] → «oir»	Moucho <u>ir</u>	Concret	Inconsistant	2	2	Non	59
[waʁ] → «oire»	Armo <u>ire</u>	Concret	Inconsistant	3	2	Oui	42
[o] → «eau»	Drape <u>au</u>	Concret	Inconsistant	2	2	Oui	43
[o] → «o»	Mé <u>tro</u>	Concret	Inconsistant	2	2	Oui	50
[ɛ] → «el»	Se <u>l</u>	Concret	Inconsistant	1	1	Non	76
[ɛ] → «elle»	Ronde <u>lle</u>	Concret	Inconsistant	3	2	Non	48
[waʁ] → «oir»	Devo <u>ir</u>	Concret	Inconsistant	2	2	Non	61
[waʁ] → «oire»	Passo <u>ire</u>	Concret	Inconsistant	3	2	Non	39
[ɛ] → «eil»	Appare <u>il</u>	Concret	Inconsistant	3	3	Non	14
[ɛj] → «eille»	Boute <u>ille</u>	Concret	Inconsistant	3	2	Non	51
[aj] → «aille»	Bata <u>ille</u>	Concret	Inconsistant	3	2	Non	70
[aj] → «ail»	Gouvern <u>ail</u>	Concret	Inconsistant	3	3	Oui	35
[ɛ] → «eil»	Réve <u>il</u>	Concret	Inconsistant	2	2	Non	59
[ɛj] → «eille»	Corbe <u>ille</u>	Concret	Inconsistant	3	2	Oui	42
[aj] → «aille»	Vol <u>aille</u>	Concret	Inconsistant	3	2	Non	14
[aj] → «ail»	Béta <u>il</u>	Concret	Inconsistant	2	2	Non	36
<b>Global</b>		20/20	Cons. 0/20 Inc. 20/20	1 syll. 1/20 2 syll. 7/20 3 syll. 12/11	1 syll. 1/20 2 syll. 15/20 3 syll. 4/20	Oui 5/20 Non 15/20	51%

**Mots concrets** : représentent une personne, un animal ou un objet qui sont bien connus de l'élève et qui sont facilement identifiables par une image

**Mots inconsistants** : ils comportent des phonèmes qui peuvent s'écrire de plusieurs façons (mots avec le phonème « o »)

**Mots comportant un groupe de consonnes** : deux consonnes consécutives

**Mots de longueur variable** : monosyllabique, disyllabique, trisyllabique

(RIEBEN *et al.*, 2005)



## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ABBOTT, Robert D., Virginia W. BERNINGER et Michel FAYOL. 2010. « Longitudinal relationships of levels of language in writing and between writing and reading in grades 1 to 7 ». *Journal of educational psychology*, volume 102, numéro 2, pp.281-298.
- ADVANTAGE LEARNING SYSTEMS, Inc. 1996. «STAR Reading: Understanding Reliability and Validity». Wisconsin Rapids, WI: Advantage Learning Systems.
- ANVARI, Sima, H., Laurel J. TRAINOR, Jennifer WOODSIDE et Betty Ann LEVY. 2002. « Relation among musical skills, phonological processing and early reading ability in preschool children ». *Journal of experimental psychology*, volume 83, pp.111-130.
- ARMAND, Françoise et Isabelle MONTÉSINOS-GELET. 2001. « Apprentissages de la lecture et de l'écriture en milieux pluriethniques : Études des contextes langagiers et du degré d'automatisation des processus en lecture ». Créateur du logiciel : Michel Bastien.
- BOIVIN Michel, Michel ALAIN et Luc G. PELLETIER. 2000. « Les plans de recherche quasi expérimentaux ». Dans *Méthodes de recherche en psychologie*, sous la direction de Robert J. Vallerand et Ursula Hess, pp. 163-191. Montréal: Gaëtan Morin Éditeur.
- BOLDUC, Jonathan et Isabelle MONTÉSINOS-GELET. 2005. «Pitch processing and phonological awareness». *Psychomusicology*, volume 19, numéro 1, pp. 3-14.
- BOLDUC, Jonathan. 2006. «Les effets d'un programme d'entraînement musical expérimental sur l'appropriation du langage écrit à la maternelle ». Thèse de doctorat en musique, Québec : Université Laval, 230 p.
- BOLDUC, Jonathan et Carole FLEURET. 2009. « *Faire la différence... de la recherche à la pratique* ». Dans *Secrétariat de la littératie et de la numératie et l'Ontario association of deans of education*. n°24 4 pages. En ligne. <[www.edu.gov.on.ca/fre/literacynumeracy/inspire/research/whatWorks.html](http://www.edu.gov.on.ca/fre/literacynumeracy/inspire/research/whatWorks.html)>. Consulté le 26 avril 2011.

- BOLDUC, Jonathan et Pascal LEFEBVRE. 2012. « Using nursery rhymes to foster phonological and musical processing skills in preschoolers ». *Creative Education*, volume 3, numéro 4. pp. 495-502
- BOSSEUR, Jean-Yves. 2005. *Du son au signe : histoire de la notation musicale*. Paris : Éditions Alternatives. 144p.
- BOUCHARD, Stéphane et Caroline CYR. 2005. *Recherche psychosociale : pour harmoniser recherche et pratique*. 2<sup>e</sup> édition. Québec : Les Presses de l'Université du Québec. 661p.
- BOURDIN, Béatrice, Danièle COGIS et Jean-Noël FOULIN. 2010. « Influence des traitements graphomoteurs et orthographiques sur la production de textes écrits: perspective pluridisciplinaire ». *Langages*, volume 1, numéro 177, pp.57-82.
- BOYER, Christian. 1993. *L'enseignement explicite de la compréhension en lecture*. Boucherville : Les publications Graficor. 205p.
- BOUDREAULT, Paul. 2004. « La recherche quantitative ». Dans *La recherche en éducation : étapes et approches*, sous la direction de Thierry Karsenti et Lorraine Savoie-Zajc. pp. 151-180. Sherbrooke: Éditions du CRP.
- BRASS, Alice. 2003. *Orff explorations: classroom projects in music, movement and poetry*. Cap-Saint-Ignace : AGMV Marquis. 79p.
- BRISSAUD, Catherine et Danièle COGIS. 2011. *Comment enseigner l'orthographe aujourd'hui?*. Paris: Éditions Hatier. 320p.
- BRUNER, Jerome. 1966. *Toward a theory of instruction*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- BRUNER, Jerome. 1977. *The process of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- BRUSHABER, Teri L. 2003. « Teaching comprehension through a Comprehension Strategy Framework ». Wimberley: Southwest Texas State University. 18p.
- BRYANT, Kerry G. 2012. « Effect of music-integrated instruction on first graders' reading fluency ». Thèse de doctorat en éducation, Lynchburg: Liberty University, 116p.
- CATACH, Nina. 2005. *L'orthographe française*. 3<sup>e</sup> édition. France: Armand Colin. 328 p.
- CHAMBERLAIN, Julie. 2003. « The relationship between beat competency and reading abilities of third and fifth grade students ». Thèse de doctorat en philosophie, Greensboro: University of North Carolina, 146p.

- COHEN, Jacob W. 1988. « Statistical power analysis for the behavioral sciences » 2e édition. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates. 689p.
- COHEN, Barry H. 2007. *Explaining psychological statistics*. 3e édition. Hoboken: John Wiley and Sons. 825p.
- COLWELL, Cynthia M. 1994. « Therapeutic application of music in the whole language kindergarten ». *Journal of music therapy*, volume 31, numéro 4, pp. 238-247.
- COMEAU, Gilles. 1995. « Comparaison de trois approches d'éducation musicale : Jaques-Dalcroze, Orff ou Kodály? ». Vanier : Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques. 97p.
- D'AGROSA, Esther. 2008. « Making music, reaching readers ». *General music today*, Volume 21, numéro 2, pp.6-10.
- DARROW, Alice-Ann, Jane W. CASSIDY, Patricia J. FLOWERS, Dena REGISTER, Wendy SIMS, Jayne M. STANDLEY, Elizabeth MENARD et Olivia SWEDBERG. 2009. « Enhancing literacy in the second grade: Five related studies using the Register Music/Reading Curriculum ». *Applications of research in Music Education*, volume 27, numéro 2, pp. 12-26.
- DAVID, Jacques (2003). « La dimension orthographique dans les écrits des jeunes enfants ». *Les dossiers des sciences de l'éducation : L'orthographe, une construction cognitive et sociale*, volume 9, pp. 29-39.
- DEGÉ, Franziska, Gudrun SCHWAZER. 2011. « The effects of a music program on phonological awareness in preschoolers ». *Frontiers in psychology*, volume 2, numéro 124, pp.1-7.
- DESROCHERS, Alain, John R. KIRBY, Glenn L. THOMPSON et Sabrina FRÉCHETTE. 2009. « Le rôle de la conscience phonologique dans l'apprentissage de la lecture ». *Revue du Nouvel-Ontario*, n°34 pp.59-82, En ligne. <<http://id.erudit.org/iderudit/038720ar>>. Consulté le 12 octobre 2013.
- DEMEUSE, Marc et Christiane STRAUVEN. 2006. *Développer un curriculum d'enseignement ou de formation : des options politiques au pilotage*. Bruxelles : De Boeck Supérieur. 304p.
- DICKINSON, David K., Anne MCCABE et Nancy CLARK-CHIARELLI. 2004. « Preschool-based prevention of reading disability: realities versus possibilities ». Dans *Handbook of language and literacy development and disorders*, sous la direction de C.A. Stone, E.R. Silliman, B.J. Ehren et K. Appel. pp. 209-227. New-York : Guilford Press.

- DUCHESNE, Nathalie. 2011. « La correction de l'orthographe grammaticale inspirée de l'approche donneur + receveur dans les exercices ponctuels et les productions écrites en 2<sup>e</sup> secondaire ». Mémoire de maîtrise en linguistique, Montréal : Université du Québec à Montréal, 299p.
- FRAZEE, Jane. 1987. *Discovering Orff: a curriculum for music teachers*. New-York: Schott Music Corporation. 224p.
- GAILLARD, Bénédicte et Jean-Pierre COLIGNON. 2005. *Toute l'orthographe*. Paris : Éditions Albin Michel. 220p.
- GATES-MACGINITIE READING TESTS (GMRT). 2000. Itasca, IL: Riverside Publishing Company, 4e edition.
- GAUTHIER, Clermont, Mario RICHARD et Steve BISSONNETTE, 2004. «Interventions pédagogiques efficaces et réussite scolaire des élèves provenant de milieux défavorisés : une revue littérature ». Chaire de recherche du Canada en formation à l'enseignement. Université Laval. 93p.
- GIASSON, Jocelyne. 2011. *La lecture : apprentissage et difficultés*. Montréal : Gaëtan Morin. 398p.
- GORDON, Edwin. 1979. «Primary measures of Music Audiation». Chicago: GIA
- GOODKIN, Doug. 2004. *Play, sing, and dance. An introduction to Orff Schulwerk*. 2e édition. Mainz: Schott. 200p.
- GOOD, Roland, Jerry GRUBA et Ruth KAMINSKI. 2002. «Dynamic indicators of basic early literacy skills». Eugene: University of Oregon.
- GOUPIL, Georgette. 2007. *Élèves en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage*. Boucherville: Gaëtan Morin. 384p.
- GRAHAM, Steve, Paul MORPHY, Karen R. HARRIS, Barbara FINK-CHORZEMPA, Bruce SADDLER, Susan MORAN et Linda MASON. 2008. «Teaching spelling in the primary grades: a national survey of instructional practices and adaptations». *American educational research journal*, volume 45, numéro 3, pp. 796-825.
- GRAHAM, Steven, Karen R. HARRIS, et Lynn LARSEN. 2001. « Prevention and intervention of writing difficulties for students with learning disabilities ». *Learning Disabilities Research and Practice*, volume 16, numéro 2, pp.74-84.
- GREVISSE, Maurice et André GOOSSE. 1995. *Nouvelle grammaire française* 3<sup>e</sup> édition. Bruxelles : De Boeck et Larcier s.a. 400p.

- GROMKO, Joyce Eastlund. 2005. « The effect of music instruction on phonemic awareness in beginning readers ». *Journal of research in music education*, volume 53, numéro 3, pp. 199-209.
- HAMSTRA-BLETZ, Lisa et Anke W. BLÖTE. 1990. « Development of handwriting in primary school : A longitudinal study ». *Perceptual and motor skills*, volume 70, pp. 759-770.
- HANSEN, Dee et Elaine BERNSTORF. 2002. « Linking music learning to reading instruction ». *Music educators journal*, volume 88, numéro 5, pp. 17-21.
- HESTER, Daniel Winston. 2005. « An investigation of relationships among grade level, gender, ethnicity, rhythmic aptitude, and English-language reading skills ». Thèse de doctorat en philosophie, Greensboro: University of North Carolina, 95p.
- HOLLINGSWORTH, John et Silvia YBARRA. 2012. *L'enseignement explicite: Une pratique efficace*. Montréal : Chenelière Éducation. 201p.
- HURLEY, Annie. 2006. « La lecture et l'écriture chez les garçons et les filles au deuxième cycle du primaire : une étude longitudinale ». Mémoire de maîtrise en psychopédagogie, Québec, Université Laval, 81p.
- JAFFRÉ, Jean-Pierre. 1993. « L'entrée dans l'écrit : problématiques ». Dans *Réussir dès l'entrée dans l'écrit*, sous la direction de Guy Boudreau. pp.47-68. Sherbrooke : Éditions du CRP.
- JOLICOEUR, Édith. 2007. « Rééducation de patrons orthographiques chez trois élèves ayant un trouble de l'orthographe ». Mémoire de maîtrise en linguistique, Montréal : Université du Québec à Montréal, 236p.
- JUSTICE, Laura M. et Paige C. PULLEN. 2003. « Promising Interventions for Promoting Emergent Literacy Skills: Three Evidence-Based Approaches ». *Topics in Early Childhood Special Education*, volume 23, numéro 3, pp. 99-113.
- KARSENTI, Thierry et Lorraine SAVOIE-ZAJC. 2004. *La recherche en éducation: étapes et approches*, 3<sup>e</sup> édition. Sherbrooke: Éditions du CRP. 316p.
- KAUFMAN, Alan S. et Nadeen L. KAUFMAN. 1993. « K-ABC Batterie pour l'examen psychologique de l'enfant ». Paris : Éditions du Centre de Psychologie appliquée.
- KENNEDY, Lori C. 2007. « A short term study of the effects of the Orff-Schulwerk musical approach on reading fluency and reading comprehension in second-grade students ». Mémoire de maîtrise en éducation, Kansas City: University of Missouri, 145p.

- KHOMSI, Abdelhamid, Frédéric PASQUET, Isabelle NANTY et Aude PARBEAU-GUÉNO. 2005. *Vitesse en lecture*. Paris: Éditions du Centre de Psychologie Appliquée (ECPA).
- LAVOIE, Natalie. 2006. « L'éveil au plaisir de lire et d'écrire ». *Québec français*, n°140, hiver 2006 pp.60-61. En ligne. <<http://id.erudit.org/iderudit/50475ac>>. Consulté le 11 octobre 2013.
- LEGENDRE, Rénald. 2005. *Dictionnaire actuel de l'éducation*. 3<sup>e</sup> édition. Montréal: Guérin. 1554p.
- LEGUIZAMON, Daniel F. 2010. «A musical approach to reading fluency: An experimental study in first-grade classrooms ». Thèse de doctorat en philosophie, Minnesota : Capella University, 110p.
- LEROUX, Céline et Lise MARTIN. 2012. *Scénarios pour mieux écrire les mots : L'enseignement explicite des règles d'orthographe lexicale*. Montréal : Chenelière Éducation. 145p.
- LESSARD, Andrée. 2008. « L'étude du cheminement de l'enfant de première année du primaire en regard de la conceptualisation des systèmes d'écritures alphabétique et musicale : perspectives parallèles ». Mémoire de maîtrise en sciences de l'éducation, Sherbrooke : Université Sherbrooke, 164p.
- LESSARD, Andrée et Jonathan BOLDUC. 2011. « *Links between musical learning and reading for first to third grade students: A literature review* ». International journal of humanities and social science. En ligne. 10 pages. <<http://www.mus-alpha.com/upload/15.pdf>>. Consulté le 22 janvier 2012.
- LESSARD, Andrée. 2012. « Les effets de deux programmes d'entraînement sur le développement d'habiletés de lecture, de musique et de mémoire chez des élèves de 2<sup>e</sup> année du primaire au Québec ». Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Ottawa : Université d'Ottawa, 315p.
- MARION, Véronique. 2004. « Les résultats en lecture et en écriture des garçons et des filles au premier cycle du primaire ». Mémoire de maîtrise en psychopédagogie, Québec : Université Laval, 86p.
- MILLER, Danielle Denise. 2013. « Implementing a culturally and linguistically responsive phonics curriculum that incorporates music to meet the needs of english language learners in the response to intervention process ». Thèse de doctorat en éducation, Lynchburg : Liberty University, 101p.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT. 2005. « Apprendre à lire. Action concertée pour le soutien à la recherche en lecture ». En ligne. <

[http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/publications/publications/SICA/DRSI/ApprendreALire\\_f.pdf](http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/publications/publications/SICA/DRSI/ApprendreALire_f.pdf)>. Consulté le 20 avril 2011.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC. 2006. « Programme de formation de l'école québécoise : Version approuvée ». En ligne. <[http://www.mels.gouv.qc.ca/dgfy/dp/programme\\_de\\_formation/primaire/pdf/prform2001/prform2001.pdf](http://www.mels.gouv.qc.ca/dgfy/dp/programme_de_formation/primaire/pdf/prform2001/prform2001.pdf)>. Consulté le 15 mai 2012.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT. 2012. « Évaluation du Plan d'action pour l'amélioration du français : Suivi des apprentissages réalisés par les élèves en écriture (2009, 2010) 2<sup>e</sup> rapport d'étape ». En ligne. <[http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/publications/publications/EPEPS/Formation\\_jeunes/Programmes/EvaluationPAAF\\_2eRapportFinal.pdf](http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/publications/publications/EPEPS/Formation_jeunes/Programmes/EvaluationPAAF_2eRapportFinal.pdf)>. Consulté le 2 juillet 2012.

MONTÉSINOS-GELET, Isabelle, Marie-France MORIN et Annie CHARRON. 2003. « The repercussion of approximate spelling practices on learning the alphabetical principle and on grapho-motor skills among kindergarten children ». Présentation dans le cadre de la conférence AERA, San Diego, États-Unis.

MONTÉSINOS-GELET, Isabelle et Marie-France MORIN. 2006. *Les orthographes approchées : une démarche pour soutenir l'appropriation de l'écrit au préscolaire et au primaire*. Montréal : Chenelière Éducation. 106p.

MORIN, Marie-France et Isabelle MONTÉSINOS-GELET. 2003. « Les commentaires métagraphiques en situation collaborative d'écriture chez des enfants de maternelle ». *Archives de Psychologie*, numéro 70, volume 272-273, pp.41-66.

MORIN, Marie-France, Isabelle MONTÉSINOS-GELET, Jennifer PARENT, et Annie CHARRON. 2005. « L'impact d'une approche intégrée du français écrit sur les compétences orthographiques au primaire ». *Lettre de l'AIRDF*, numéro 2, pp.24-29.

MORIN, Marie-France et Isabelle MONTÉSINOS-GELET. 2006. « Une approche intégrée de l'orthographe pour soutenir l'apprentissage et surmonter les difficultés du français écrit à l'école primaire : rapport persévérance et réussite scolaire 2004-2006 ». Sherbrooke : Le Fonds de recherche du Québec – Société et culture et Ministère de l'éducation du Québec.

MORIN, Marie-France et Isabelle MONTÉSINOS-GELET. 2007. *Approcher l'écrit à pas de loup : la littérature de jeunesse pour apprendre à lire et écrire au préscolaire et au primaire*. Montréal : Chenelière Éducation. 185p.

- MORIN, Marie-France, Pascale NOOTENS, Anne-Marie LABRECQUE et Isabelle LEBLANC. 2009. « Synthèse de connaissances sur l'enseignement de l'écriture à l'école primaire : Contrat de recherche pour le MELS ». Sherbrooke : Chaire de recherche sur l'apprentissage de la lecture et de l'écriture chez le jeune enfant.
- MORITZ, Catherine E. 2007. « Relationships between phonological awareness and musical rhythm subskills in kindergarten children and comparison of subskills in two schools with different amounts of music instruction ». Mémoire de maîtrise en arts, Medford: Lufts University, 206p.
- NADEAU, Marie et Carole FISHER. 2006. *La grammaire nouvelle : la comprendre et l'enseigner*. Montréal : Les Éditions de la Chenelière inc. 239p.
- NEWLAND, Cheyrl M. 2013. « Music and phonemic awareness: The kindergarten connection ». Thèse de doctorat en philosophie, Minneapolis: Capella University, 102p.
- THE ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). 2012. The program for international student assessment (PISA) En ligne. <http://www.oecd.org/pisa/>. Consulté le 23 juin 2015.
- PALLANT, Julie. 2010. *Spss Survival Manual: a step by step guide to data analysis using SPSS*. 4e édition. Maidenhead : McGraw-Hill Education. 352p.
- PÉLADÉAU, Normand, Jacques FORGET et François GAGNÉ. 2005. « Le transfert des apprentissages et la réforme de l'éducation au Québec : quelques mises au point ». *Revue des sciences de l'éducation*, volume 31, numéro 1, pp.187-209.
- PEYNIRCIOGLU, Zebra, Aydin Y DURGUNOGLU et Banu ONEY-KUSEFOGLU. 2002. « Phonological awareness and musical aptitude ». *Journal of research in music education*, volume 12, numéro 4, pp.251-268.
- PRESSEAU, Annie. 2004. *Intégrer l'enseignement stratégique dans sa classe*. Montréal: Chenelière Éducation. 250p.
- POTHIER, Béatrice et Philippe POTHIER. 2004. « L'échelle de développement en orthographe lexicale (EOLE) ». Paris : Retz. 256p.
- RABY, Carole et Sylvie VIOLA. 2007. *Modèles d'enseignement et théories d'apprentissage: de la pratique à la théorie*. Montréal: Les Éditions CEC. 273p.
- REGISTER, Dena. 2001. « The effects of an early intervention music curriculum on prereading-writing ». *Journal of music therapy*, volume 8, numéro 3, pp.239-248.



- REGISTER, Dena, Alice-Ann DARROW, Jayne STANDLEY et Olivia SWEDBERG. 2007. « The use of music to enhance reading skills of second grade students and students with reading disabilities ». *Journal of music therapy*, volume 44, numéro 1, pp.23-37.
- RIEBEN, Laurence, Ladislav NTAMAKILIRO, Brana GONTHIER et Michel FAYOL. 2005. « Effects of various early writing practices on reading and spelling components ». *Scientific Studies of Reading*, volume 9, numéro 2, pp. 145-166.
- RIEGEL, Martin, Jean-Christophe PELLAT et René RIOUL. 1994. *Grammaire méthodique du français*. Paris : Presses universitaires de France. 646p.
- RIENTE, Raphaël. 2009. « Faire des liens... pour les accrocher ». *Revue des sciences de l'éducation*, numéro 154, pp. 121-122.
- SELWAY, Christie. 2003. « The effects of a music program and movement-centered early intervention reading program on kindergarten phonemic awareness, kindergarten reading achievement, first reading achievement and first grade attitudes towards reading ». Thèse de doctorat en éducation, Wilmington: Wilmington College, 110p.
- SHEHAN, Patricia K. 1986. «Major approaches to music education». *Music Educators Journal*, volume 72, numéro 6, pp.26-31.
- STANDLEY, Jayne M. et Jane E. HUGHES. 1997. «Evaluation of an early intervention music curriculum for enhancing prereading/writing skills». *Music therapy perspectives*, volume 15, numéro 2, pp. 79-85.
- STANDLEY, Jayne M. 2008. « Does music instruction help children learn to read? Evidence of a meta-analysis ». *Applications of research in music education*, volume 27, numéro 1, pp.17-32.
- ST-CLAIR, Tracy. 2014. « The effect of an integrated music curriculum on reading achievement outcomes of kindergarten students ». Thèse de doctorat en éducation, St-Charles: Lindenwood University, 149p.
- ST-PIERRE, Marie-Catherine, Véronique DALPÉ, Pascal LEFEBVRE et Céline GIROUX. 2010. *Difficultés de lecture et d'écriture: prévention et évaluation orthophonique auprès des jeunes*. Québec : Presses de l'Université du Québec. 284p.
- TARDIF, Jacques. 1992. *Pour un enseignement stratégique : l'apport de la psychologie cognitive*. Montréal: Les Éditions Logiques. 474p.

- TENDALL, Rosita Ann. 2009. « The effects of singing and movement in a K-1 Reading First program ». Thèse de doctorat en musique, Iowa : The University of Iowa, 152p.
- VALIQUETTE, Michelle. 2008. « Les effets de l'enseignement stratégique sur la performance en orthographe grammaticale lors d'activités de production écrite ». Mémoire de maîtrise en linguistique concentration didactique des langues, Montréal : Université du Québec à Montréal, 312p.
- VAN DER MAREN, Jean-Marie. 2003. *La recherche appliquée en pédagogie : des modèles pour l'enseignement*. Collection Université. Bruxelles : De Boeck et Larcier. 257p.
- VÉRONIS, Jean. 1988. « From sound to spelling in french: Simulation on a computer ». *Cahiers de psychologie cognitive/European bulletin of cognitive psychology*, volume 8, numéro 4, pp. 316-334.
- WALTON, James P. 2013. « The effect of music on the reading achievement of grade 1 students ». Thèse de doctorat en éducation, Centennial: Jones international University, 111p.
- WEIKART, Phyllis S., Lawrence J. SCHWEINHART et Mary LARNER. 1987. « Movement curriculum improves children's rhythmic competence ». *HighScope ReSource*, volume 6, numéro 1, pp. 8-10.
- WESTWOOD, Peter S. 2008. « *What teachers need to know about reading et writing difficulties* », ACER Press. Australia. 111p.
- WIAT-II. 2005. « Test de rendement individuel de Wechsler ». Pearson clinical assessment. Toronto.
- WIGGINS, Donna Gwyn. 2007. « Pre-K music and the emergent reader promoting literacy in a music-enhanced environment ». *Early childhood education journal*, volume 35, numéro 1, pp. 55-64.
- WILLMS, J. Douglas. 2002. « *Vulnerable children: Findings from the National Longitudinal Survey of Children and Youth* ». Pour un enseignement efficace de la lecture et de l'écriture : Une trousse d'intervention appuyée par la recherche En ligne. 104 pages. <[http://foundationsforliteracy.ca/pdf/ReadWriteKit\\_FR09.pdf](http://foundationsforliteracy.ca/pdf/ReadWriteKit_FR09.pdf)>. Consulté le 20 avril 2011
- WUYTACK, Jos. 1970. *Musica viva. Pour une éducation musicale active*. Volume 1 : Sonnez... battez. Paris : Alphonse Leduc et Cie. 95p.



